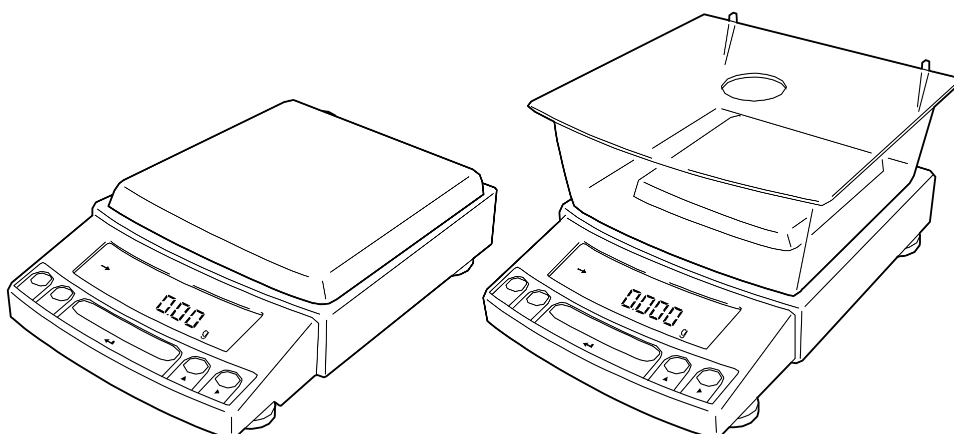
M054-E122
Rev.0

Uni Bloc

COBOS

Balanza electrónica
Manual de Instrucciones
Series UW
Series UX



ESTE MANUAL DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE ANTES DE TRABAJAR CON EL EQUIPO. CONSERVE ESTE MANUAL.

Símbolos de Redacción

 **Nota**

Este manual de instrucciones aplica los siguientes símbolos de redacción para indicar Precauciones de Seguridad e información adicional.

 **Precaución**	Indica una situación potencial de peligro que puede producir una lesión al personal o dañar el equipo.
 **Nota**	Proporciona información adicional necesaria para utilizar apropiadamente la balanza.

Otros Símbolos usados en este manual incluyen:

Ítem	Descripción
1, 2, 3	Indica el número del paso en un procedimiento o una secuencia de cambios en la visualización de la balanza.
Tecla **[ ]**	Indica la tecla de operación en la balanza. Vea 2.2.
Visualización del Display	Indica que la balanza está en la modalidad de pesada y que el peso se visualiza en una de las unidades de peso.
❗	Estas secciones incluyen información para usar la balanza correctamente.
No.	Indica la opción del menú que será seleccionada. El número en ☐ es el número de la opción del menú del Mapa de Menú. Vea 7.2 "Mapa del menú".

Observaciones sobre el uso de balanzas verificadas como instrumentos de medida de control legal

Las observaciones importantes sobre el uso de balanzas verificadas como instrumentos de medida de control legal en la UE se resaltan con sombras.

Ejemplos:

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE:

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE

Hay requisitos especiales para usar una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE. Con las balanzas verificadas, algunas de las funciones no están disponibles o se encuentran restringidas.

La "UE" comprende a los países miembros del acuerdo de la Comunidad Económica Europea.

 Precauciones de seguridad

 Precaución

Para garantizar la operación segura y adecuada de la balanza, observe las siguientes precauciones.

- **No use la balanza en zonas peligrosas.**
  Esto incluye áreas donde la balanza es expuesta a polvo o gases y líquidos inflamables.
- **Use el adaptador de red especificado por COBOS.**
  Para prevenir descargas eléctricas, nunca desmonte el adaptador de red. El adaptador de red está diseñado para el uso en interiores. No use el adaptador de red en exteriores o donde pueda salpicarse con agua. Asegúrese de que el tensión de suministro de corriente se encuentre dentro del rango del adaptador de red indicado.
- **Utilice la balanza con cuidado.**
  La balanza es un instrumento de precisión muy frágil.
- **No conecte dispositivos periféricos distintos de aquellos recomendados por COBOS.**
  La balanza podría no funcionar correctamente si se utilizan dispositivos periféricos distintos de los especificados en este manual. Las especificaciones del conector RS-232C/AUX se describen en el apéndice 4. Conecte los dispositivos periféricos de acuerdo a los métodos descritos en este manual de instrucciones.
- **No desmonte la balanza, accesorios o dispositivos periféricos**.



Declaración de Conformidad

La Empresa COBOS declara que los siguientes productos:

Las Series UW y las Series UX de las Balanzas Electrónicas

están conformes a las siguientes directivas.

Directivas

Directiva CEM 89/336/EEC corregida por 92/31/EEC, 93/68/EEC

EN55022: 1994 /A1: 1995 /A2: 1997 (Clase B)

EN55024: 1998

EN61000-3-2: 1995 /A1: 1998 /A2: 1998, EN61000-3-3: 1995

Directiva de Bajo Voltaje 73/23/EEC corregida por 93/68/EEC

EN60950: 1992 /A1: 1993 /A2: 1993

Departamento de Instrumentos de Pesada
División de Instrumentos de Análisis & Medición
COBOS PRECISIÓN, S.L.
C/ Madrazo 20-22
08006 BARCELONA
ESPAÑA

Balanzas COBOS y 21 CFR Parte 11

21 CFR Parte 11 (EEUU / Código de Regulaciones Federales)

21 CFR Parte 11, Archivos Electrónicos, Firmas Electrónicas, Regla Final (a menudo llamada Parte 11) es la regulación de la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA) que afecta recursos informáticos y registros electrónicos que se usan para cualquier documento que ha de ser conservado y mantenido según las regulaciones de la FDA.
Los requisitos acerca de la seguridad de los recursos informáticos son los elementos esenciales en la parte 11.
Los controles implementados como resultado de los requisitos relacionados con la seguridad relacionados permiten obtener archivos confiables.

CLASS-Balance Agent de COBOS

COBOS proporciona los medios para el cumplimiento de la normativa 21 CFR, parte 11 con el software CLASS-Balance Agent de COBOS, el que es parte del amplio sistema de administración de datos de laboratorio CLASS Agent de COBOS.
Solicítele más informaciones sobre este software a su representante de COBOS.

WindowsDirect de COBOS

Cuando las balanzas COBOS se integran con el software de laboratorio por medio de nuestra función WindowsDirect, no se requiere ni utiliza ningún software de comunicación.
La balanza COBOS funciona como un dispositivo primario en el sistema, tal como un teclado, ratón u otro hardware de entrada de datos.
Por esta razón, la validación y conformidad del sistema pueden ser ampliamente simplificados con el uso de las balanzas COBOS.

Comunicación bidireccional

Las balanzas COBOS siempre han sido fáciles de utilizar con ordenadores y pueden instalarse para la comunicación bidireccional como parte de un sistema de producción o para gestión de informaciones de laboratorio (LIMS) totalmente automatizado.
Este manual incluye los códigos de comando y la información necesitada por los programadores para integrar las balanzas COBOS con su software.

INDICE

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

1. Introducción

Las series UW/UX son las balanzas de alta calidad de COBOS son el producto de nuestros 80 años de historia de desarrollo y producción de instrumentos de pesada.

Las series UW/UX de balanzas de alta calidad de COBOS utilizan el sensor patentado UniBloc COBOS, introducido en 1989, para alcanzar un alto rendimiento, rápida respuesta y durabilidad. Entre sus características incluyen múltiples unidades de medida, cuentapiezas, funciones de control de peso, impresión automática y salidas GLP/GMP/ISO incluyendo los datos de fecha y hora de un reloj interno.
Las nuevas series también ofrecen útiles de comunicación de WindowsDirect de COBOS, no requiriéndose instalación de software para integrar rápidamente la balanza con software de laboratorio o de negocios. Esta función elimina la entrada de datos equivocados y ofrece amplia flexibilidad para el desarrollo de aplicaciones sin afectar la conformidad o seguridad de los datos.
La balanza de la serie UW incorpora una pesa de calibración interna que puede calibrar la balanza automáticamente sin usar pesas externas.

Lea este manual atentamente antes de usar este instrumento y consérvelo junto con la balanza para referencias futuras.

Este manual trata los diferentes tipos de balanzas de las series UW y UX (series UW/UX) como sigue:

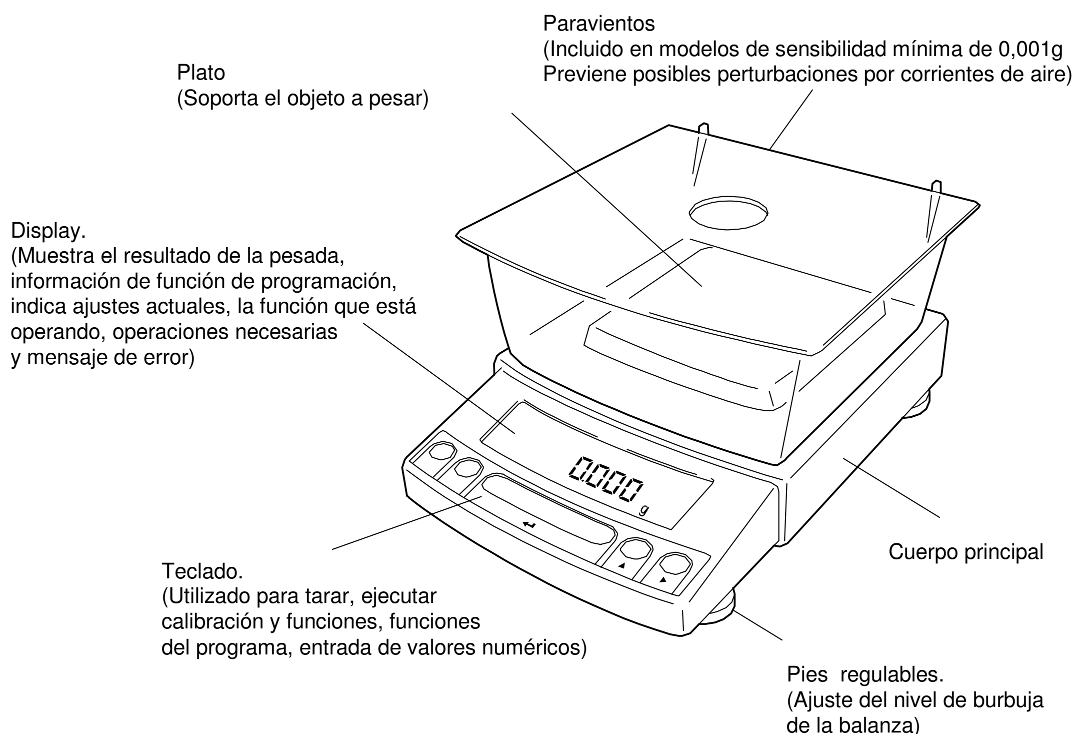
Tipo H: UW/UXxxxH
Tipo S: UW/UXxxxS
Donde: H indica una balanza de alta resolución.
S indica una balanza de una resolución estándar.

El tipo de balanza es clasificado como “Plato grande” o “Plato pequeño” dependiendo del tamaño del plato.

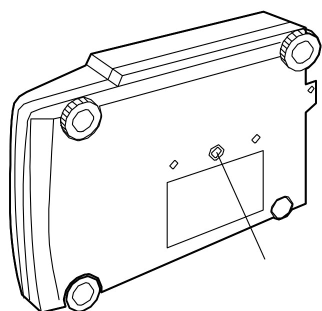
Tipo de plato grande: Modelo de balanza con una capacidad de 2200g o más.
Tipo de plato pequeño: Modelo de balanza con una capacidad hasta 820g.

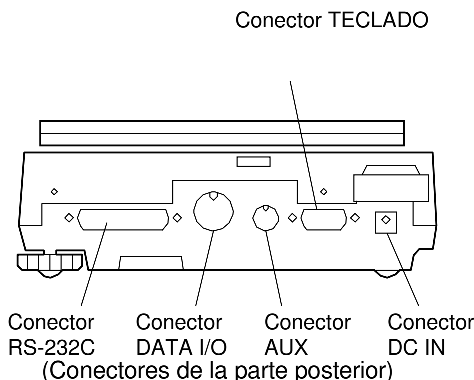
2. Nombre y función de los componentes

2.1 Componentes



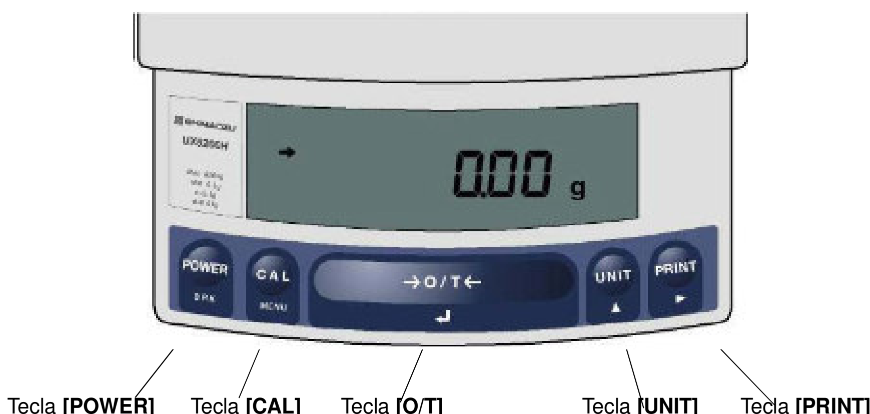
La figura muestra un modelo de plato pequeño con paravientos.





(Conectores de la parte posterior)

2.2 Teclado y Funciones.



Tecla **[POWER]** Tecla **[CAL]** Tecla **[O/T]** Tecla **[UNIT]** Tecla **[PRINT]**

Funciones de las teclas

Tecla	**Durante la pesada**	
	Presione una vez y suelte	**Presione y sostenga durante unos 3 segundos**
[POWER]	Conmuta entre las modalidades de puesta en marcha y de STAND-BY.	Sale de las funciones de la aplicación y vuelve el display a mostrar peso.
[CAL]	Realiza la Calibración de la Balanza o la función del menú seleccionada. (*1)	Muestra la última función del menú que fue grabada. (Última llamada del menú)
[O/T]	Tara la balanza. (cero en el display). (*2)(*5)	Muestra el valor de Pretara.(*6)
[UNIT]	Cambia la unidad de peso o selecciona la unidad de medida de un peso específico. (*3)	Conmuta entre la sensibilidad de 1d y 10d. (*4)(*6)
[PRINT]	Envía el valor del display a un dispositivo periférico.	Envía la fecha y hora a un dispositivo periférico.

*1 Esta tecla es usada para fijar valores cuando se muestra un porcentaje (%), piezas (PCS), peso sólido específico (τd),o peso líquido específico (d).

*2 Cuando está fijado un valor de Pretara, el cero no se muestra y se muestra el [- Valor de Pretara].(*6)

*3 Otras unidades distintas de "g" deben definirse antes de poder ser usadas en la medida. Sólo gramos (g), porcentajes (%), y cuentapiezas (PCS) están predefinidas. Para definir otras unidades o pesos específicos, véase el apartado 12., o 14.1, 14.2.

*4 Cuando la unidad es ajustada a 10d, la resolución de la sensibilidad mínima se reduce una posición decimal.

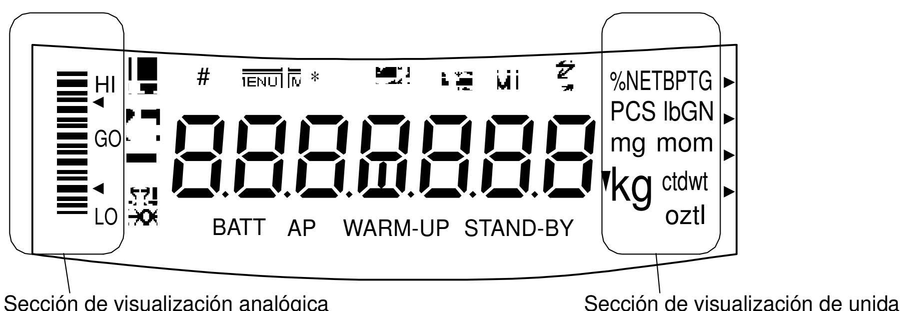
*5 Ni "Tara" (un peso que exceda 2.5% de la capacidad) ni realiza la "Puesta a Cero" (de un peso dentro del 2.5% de la capacidad) las balanzas verificadas como un instrumento de medida de Control legal en la UE.

*6 No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Tecla	**Durante la selección de opciones del menú**	
	Presione una vez y suelte	**Presione y sostenga durante unos 3 segundos**
[POWER]	Vuelve al nivel previo del menú	Sale del menu a peso.
[CAL]	Se mueve a la siguiente función del menú.	Muestra la última función del menú que fue llamada. (Última llamada del Menú)

Tecla	Durante la selección de opciones del menú	
	Presione una vez y suelte	**Presione y sostenga durante unos 3 segundos**
[O/T]	Selecciona y establece la función que se muestra actualmente en el display.	Ninguna función.
[UNIT]	Incrementa el valor numérico del dígito que parpadea en 1.	Ninguna función.
[PRINT]	Se mueve al próximo dígito durante la entrada del valor numérico.	Ninguna función.

2.3 Display y funciones de la balanza



Sección de visualización analógica

Sección de visualización de unida

Display	Nombre	Descripción
	Símbolo de estabilidad	Indica que el valor de la pesada es estable. (*1) En la selección de funciones del menú, indica la función seleccionada.
	Símbolo de tara	Indica que un valor de Pretara ha sido fijado. (*2)
	Símbolo de Pesa	Se ilumina durante la calibración de la balanza. En la selección del menú, indica los datos relacionados con la calibración. Parpadea antes que comience la calibración automática de la balanza. ***Nota:*** Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE: Cuando la calibración automática de la balanza no está activada, el operador debe llevar a cabo la calibración de la misma con la pesa interna cuando parpadea este símbolo.
[ ]	Paréntesis	***Nota:*** Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE. La figura enmarcada por los paréntesis es el dispositivo indicador auxiliar.
	Símbolo numérico	Indica la entrada de valores numéricos.
	Símbolo del menú	Indica que el bloqueo del menú esta activado. Se ilumina durante la selección de funciones del menú.
*	Asterisco	Indica que el valor numérico mostrado no es un valor de peso.

Display	Nombre	Descripción
	Símbolo de comunicación	Se ilumina durante la comunicación con equipos externos a través de RS-232C o el conector DATA I/O. En la función del menú, indica datos relacionados con la comunicación.
	Símbolo de batería	Cuando la balanza esta conectada con el juego opcional de baterías, este símbolo se ilumina para indicar que la tensión de la batería es baja.
▼	Símbolo de triángulo inverso	Indica que la función del peso sólido específico esta seleccionada. Se usa como sustituto de la coma decimal.
	Símbolo de cero	Indica que la función de Auto Cero esta seleccionada.(*2) ***Nota:*** Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE: Indica que la balanza está puesta exactamente en "Cero" con la función de puesta a cero (±0.25e: e = escalón de verificación).
	Símbolo de animal	Indica que la función Pesada de Animales esta seleccionada.(*2)
	Símbolo de memoria automática y Símbolo de puesta a cero	Indica que la Memoria Automática y de Puesta a Cero están seleccionadas.(*2)
	Símbolo Impresión Automática	Indica que la función de Impresión Automática esta seleccionada.
	Símbolo de espera	Se ilumina cuando la corriente de la balanza está en la modalidad de espera. También se ilumina cuando la función de la aplicación ha pasado a la modalidad de espera.

*1 Símbolo de estabilidad

El valor mostrado puede cambiar mientras el símbolo de estabilidad permanece iluminado si la carga está cambiando despacio o si la banda de detección de estabilidad se ha ajustado a un valor alto.

*2 No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

3. Especificaciones

Modelo Series UW	UW220H	UW420H	UW620H	UW2200H	UW4200H	UW6200H	UW420S	UW820S	UW4200S	UW8200S
Capacidad	220g	420g	620g	2.200g	4.200g	6.200g	420g	820g	4.200g	8.200g
Sensibilidad mínima	0,001g	0,001g	0,001g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,1g	0,1g
Rango de calibración con pesas externas	100 -220g	100 -420g	100 -620g	1000 -2.200g	1000 -4.200g	1000 -6.200g	100 -420g	100 -820g	1000 -4.200g	1000 - 8200g
Repetibilidad (σ)	≤0,001g			≤0.01g			≤0,008g		≤0.08g	
Linealidad	±0,002g			±0.02g			±0.01g		±0.1g	
Tiempo de respuesta (s)	1.5 - 2.5						0.7 - 1.2			
Rango de Temperatura (℃)	5 - 40									
Coeficiente de sensibilidad de temperatura (ppm/℃) (10 - 30℃)	±3						±5			
Tamaño del plato (mm) aprox.	108 X 105			170 X 180			108 X 105		170 X 180	
Dimensiones del cuerpo principal (mm) aprox.	190AN X 317LA X 78AL									
Peso (kg) aprox.	3.4			4.6			3.4		4.6	
Display	LCD retroiluminado									
Adaptador de Red	12V / 1A									
Datos I/O	RS-232C									
Características	WindowsDirect									
	PSC									
	Reloj CAL									
	Conforme con GLP/GMP/ISO									
	Indicador de Carga útil, distintas unidades %, PCS, unidad del usuario, pesada de animales, peso especifico Sólido/Liquido, Control de límites									

Modelo series UX	UX220H	UX420H	UX620H	UX2200H	UX4200H	UX6200H	UX420S	UX820S	UX4200S	UX8200S
Capacidad	220g	420g	620g	2.200g	4.200g	6.200g	420g	820g	4.200g	8.200g
Sensibilidad mínima	0,001g	0,001g	0,001g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,1g	0,1g
Rango de calibración con pesas externas	100 -220g	100 -420g	100 -620g	1000 -2.200g	1000 -4.200g	1000 -6.200g	100 -420g	100 -820g	1000 -4.200g	1000 - 8200g
Repetibilidad (σ)	≤0,001g			≤0.01g			≤0,008g		≤0.08g	
Linealidad	±0,002g			±0.02g			±0.01g		±0.1g	
Tiempo de respuesta (s)	1.5 - 2.5						0.7 - 1.2			
Rango de temperatura (℃)	5 - 40									
Coeficiente de sensibilidad de temperatura (ppm/℃) (10 - 30℃)	±3						±5			
Tamaño del plato (mm) aprox.	108 X 105			170 X 180			108 X 105		170 X 180	
Dimensiones del cuerpo principal (mm) aprox.	190AN X 317LA X 78AL									

Peso (kg) aprox.	2.7	2.9	2.7	2.9
Display	LCD retroiluminado			
Adaptador de Red	12V / 1A			
Datos I/O	RS-232C			
Características	WindowsDirect			
	Conforme con GLP/GMP/ISO conformidad			
	Indicador de Carga útil, distintas unidades %, PCS, unidad del usuario, pesada de animales, peso especifico Sólido/Liquido, Control de límites			

Modelo Series UW (ECTA)		UW820SV	UW220HV	UW420HV	UW620HV	UW8200SV	UW2200HV	UW4200HV	UW6200HV
Clase de exactitud			II		I		II		I
g	Capacidad	820g	220g	420g	620g	8.200g	2.200g	4.200g	6.200g
	Escalón de verificación.(e)	0,1g	0,01g	0,01g	0,01g	1g	0,1g	0,1g	0,1g
	Número de escalones de verificación	8200	22000	42000	62000	8200	22000	42000	62000
	Escalon real (d)	0,01g	0,001g	0,001g	0,001g	0,1g	0,01g	0,01g	0,01g
	Rango (min / max)	0,5g-820g	0,02g-220g	0,02g-420g	0,1g-620g	5g-8.200g	0,5g-2.200g	0,5g-4.200g	1g-6200g
	Tara sustractiva	-820g	-220g	-420g	-620g	-8.200g	-2.200g	-4.200g	-6.200g
ct	Capacidad	4100ct	1100ct	2100ct	3100ct	41000ct	11000ct	21000ct	31000ct
	Escalón de Verificación (e)	1ct	0.1ct	0.1ct	0.1ct	10ct	1ct	1ct	1ct
	Número de Escalones de Verificación	4100	11000	21000	31000	4100	11000	21000	31000
	Escalón Real (d)	0.1ct	0.01ct	0.01ct	0.01ct	1ct	0.1ct	0.1ct	0.1ct
	Rango (min / max)	5ct-4100ct	0.2ct-1100ct	0.2ct-2100ct	1ct-3100ct	50ct-41000ct	0.2ct-11000ct	0.2ct-21000ct	1ct-31000ct
	Tara sustractiva	-4100ct	-1100ct	-2100ct	-3100ct	-41000ct	-11000ct	-21000ct	-31000ct
Rango de Temperatura (℃)		10 - 30							
Tamaño del plato (mm) aprox.		108 X 105				170 X 180			
Dimensiones del cuerpo principal (mm) aprox.		190AN X 317LA X 78AL							
Peso (kg) aprox.		3.4				4.6			
Display		LCD retroiluminado							
Adaptador de Red		DC12V,1A							
Datos I/O		RS-232C							
Características		WindowsDirect							
		PSC							
		Reloj CAL							
		Conforme con GLP/GMP/ISO							
		Indicador de Carga util, distintas unidades %, PCS, peso especifico Sólido/Liquido, Control de límites							

4. Instalación

4.1 Elección del lugar de Instalación

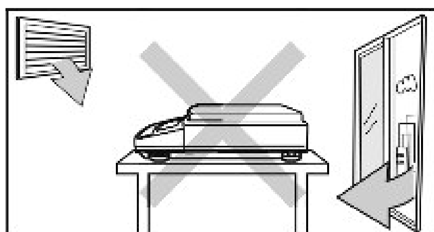
(1) Alimentación de corriente.
- Seleccione un lugar de instalación que esté cerca de una toma de red para garantizar que el adaptador de red incluido sea usado adecuadamente. Si esto no es posible, hay opción de ponerle baterías recargables como accesorio.
- Verifique que la tensión de la toma de red sea conforme al indicado en el adaptador de red.

(2) Lugar de instalación.

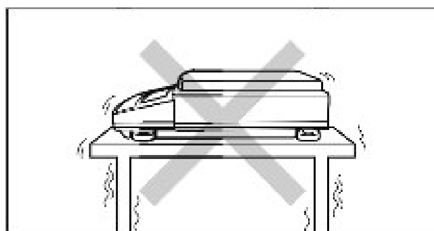


Precaución

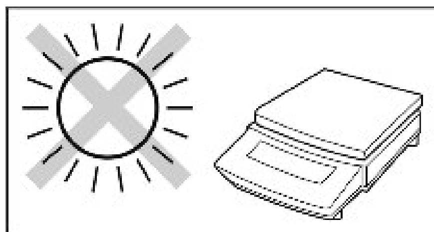
Evite sitios donde la balanza sea expuesta a lo siguiente:



- Evitar corrientes de aire de aparatos de aire acondicionado, ventanas abiertas o ventiladores.

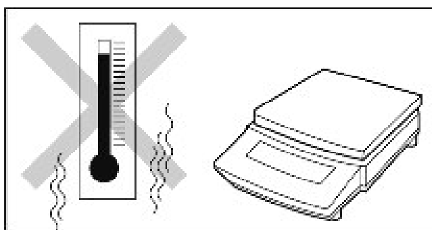


- Vibraciones.



- Luz solar directa.

(Continúa)



- Temperatura extrema, cambios de temperatura o humedad.

- Gases corrosivos o inflamables.
- Polvo, viento, ondas electromagnéticas o campos magnéticos.

Las balanzas de gran capacidad deben instalarse sobre un suelo sólido y en una mesa que pueda soportar la carga total de la balanza y del objeto que será pesado.

 **Nota**

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE:

La balanza debe ser usada dentro del rango de temperatura indicado en la etiqueta de características.

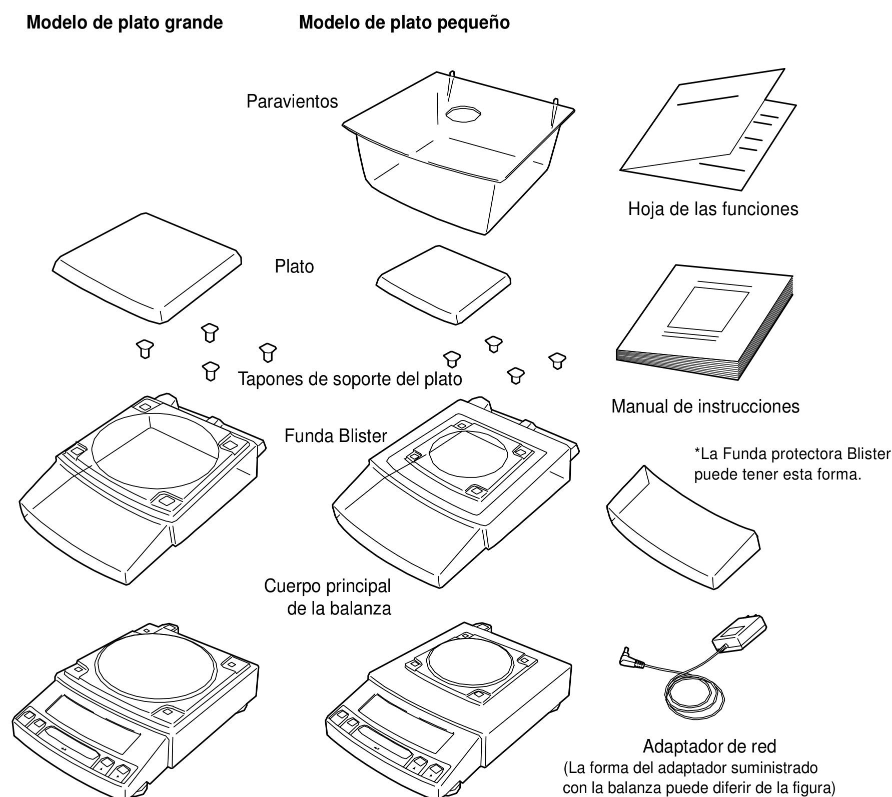
4.2 Desembale e Inspeccione la entrega

Desembale y retire todos los artículos de la caja de entrega. Controle si todos los artículos listados se encuentran o/y si hay alguno dañado, si hubiera alguna incidencia notifíquelo a su distribuidor.

Lista de embalaje normal.

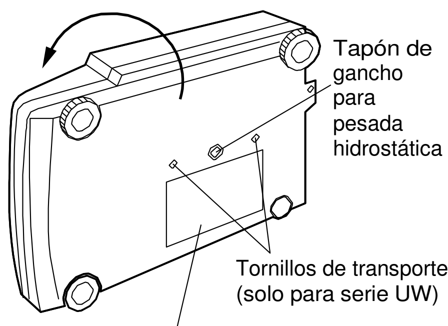
(Número de artículo)

	Modelo de plato grande	**Modelo de plato pequeño (Sensibilidad mínima 0,01g)**	**Modelo de plato pequeño (Sensibilidad mínima 0.001g)**
Cuerpo principal de la balanza	1	1	1
Tapón de soporte del plato	4	4	4
Plato	1	1	1
Adaptador de Red	1	1	1
Funda de protección Blister	1	1	1
Paravientos	0	0	1
Manual de Instrucciones	1	1	1
Hoja de las Funciones	1	1	1



4.3 Instalación

(Empiece en el paso **3** cuando instale una balanza de la serie UX. Prepare un destornillador de cabeza de estrella para la balanza de la serie UW.)

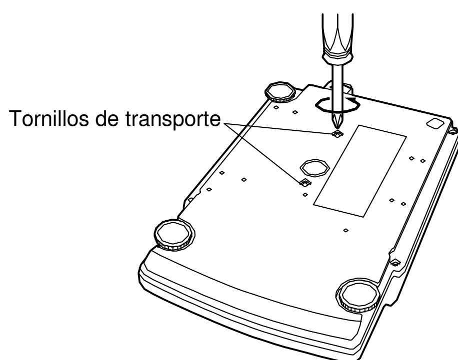


1 Coloque el cuerpo principal de la balanza al revés. (Solamente UW)



Precaución

No ejecute el paso **2** con la balanza puesta sobre un costado.
Coloque la balanza sobre una superficie lisa.

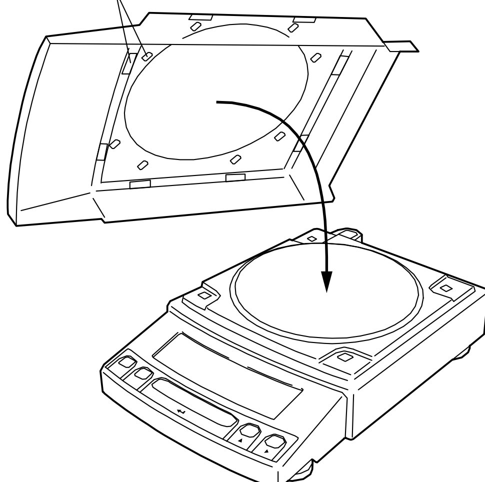


2 Conforme a la etiqueta explicativa de debajo de la balanza, gire los dos tornillos de transporte en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que ellos se detengan. (Solamente UW)



Precaución

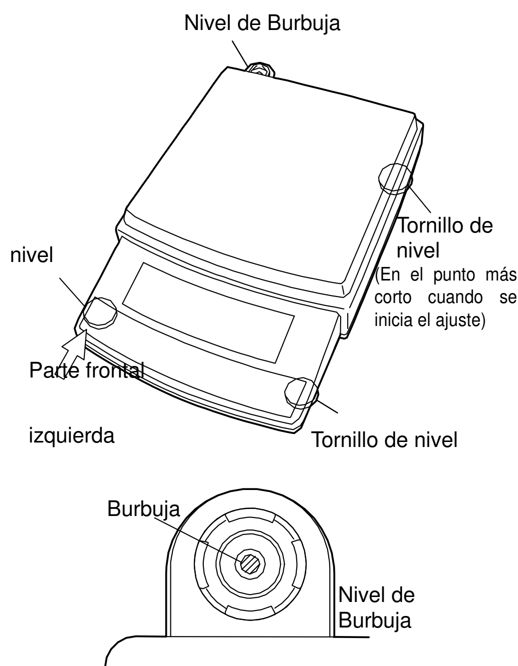
Si transporta la balanza de nuevo, gire los dos tornillos de transporte en el sentido de las agujas del reloj hasta que ellos se detengan. (Solamente UW)



[Modelo de plato grande]

3 Si usted instala la funda de protección blister durante el uso, quite el papel para descubrir las cintas adhesivas por ambos lados ubicadas en la misma y colóquela en el cuerpo principal de la balanza. Presione firmemente de modo que la funda no toque el plato .

[La forma de la funda de protección Blister durante el uso puede ser diferente (Vea 4.2).]



4 Ajuste el nivel de burbuja.

Esta balanza tiene cuatro pies, tres de ellos son ajustables. Para un eficiente ajuste de nivel, proceda como sigue.

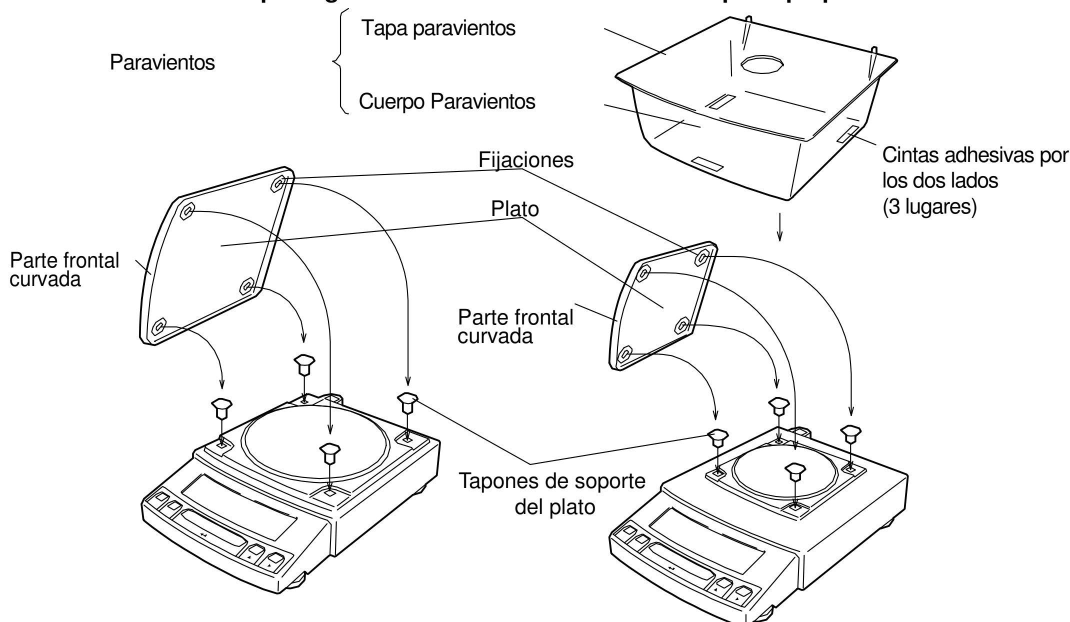
(1) Primero, verifique que todos los tres tornillos niveladores estén en su punto más corto.

(2) Mientras ejerza una leve presión hacia abajo en la parte frontal izquierda de la balanza, gire los dos tornillos niveladores delanteros para llevar la burbuja de aire al círculo central del indicador de nivel.

(3) Finalmente, mientras todavía presiona hacia abajo en la parte frontal izquierda de la balanza, ajuste el tornillo nivelador en la parte derecha posterior de la balanza hasta que la balanza esté estable.

5 Inserte los cuatro tapones de soporte del plato en los agujeros de la parte superior de la balanza. Ponga el plato encima de ellos. Las fijaciones del plato deben encajar en los tapones de soporte.

6 Antes de poner el paravientos, retire el papel para descubrir las cintas adhesivas por ambos lados ubicadas en él. Fije el paravientos en la parte superior de la balanza. El paravientos es un accesorio normal en los modelos de sensibilidad mínima de 0.001g.



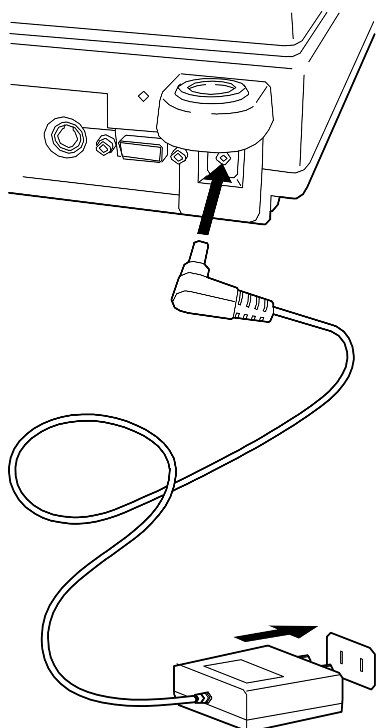


Nota

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE:

Las regulaciones legales exigen que una balanza verificada se selle. Este sello de control es una etiqueta adhesiva autodestructiva. Este sello si se daña, rompe o si usted intenta quitarla, invalida la verificación . La balanza deberá verificarse de nuevo antes de que se use para control legal.

4.4 Conexión a la red eléctrica – ON



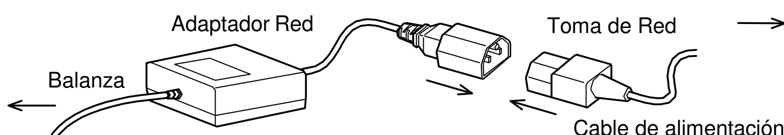
1 Inserte el enchufe del adaptador red en el conector de DC IN en la parte posterior de la balanza.

2 Inserte el adaptador red en la toma de red. El autocontrol de la balanza es activado y los siguientes mensajes se muestran en el orden indicado. [HELLo], [CHE 5], [CHE 4], [CHE 3], [CHE2], [CHE1], [CHE0], Chequeo del display, [oFF]
([CHE 5] y [CHE 4] no se muestran para la serie UX).



Nota

Un cable de alimentación puede ser necesario para conectar el adaptador red a la toma de red corriente, dependiendo del tipo de adaptador AC.



3 Presione la tecla **[POWER]**. Todo el display se ilumina y luego cambia para mostrar el peso en gramos. Se activa la retroiluminación.



Nota

Cuando use la opción baterías recargables (accesorio opcional) conéctelo completamente cargado al conector DC IN de la balanza, usando el cable incluido en la opción baterías recargables.

4.5 Calibración de la balanza



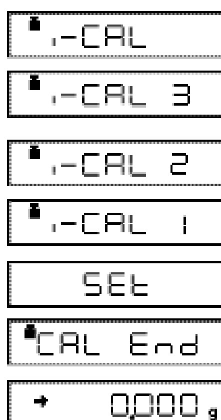
Nota

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE:

La calibración de la balanza debe realizarse cuando la balanza se instale y antes de usar la balanza como un instrumento de medida de control legal en el EU. La calibración de la balanza debe realizarse con la pesa interna de calibración para que la verificación no pierda su validez. La balanza debe conectarse a toma de red y debe calentar por lo menos 2 horas antes de la calibración de la balanza y del uso como un instrumento de medida de control legal.

Es necesario calibrar la balanza después de haber sido movida.
Verifique que la balanza esté estable antes de ejecutar la calibración. Para lograr una situación muy estable, asegúrese de que la balanza lleve conectada y el display indique gramos, durante por lo menos una hora, que la temperatura sea constante, que no haya ninguna brisa o vibraciones y que la balanza esté en un área aislada de zonas de paso.

Series UW [Calibración interna de la balanza]



1 Verifique que el display de la Balanza muestre cero gramos y que el plato esté vacío.

2 Presione la tecla **[CAL]** una vez. El display indica “i-CAL”.

3 Presione la tecla **[O/T]**. Después de que “i- CAL3”..“i-CAL1”, “Set”, “CALEnd” son mostrados indicando la realización de la calibración de la balanza, y aparecerá el display en gramos.

Este es el tipo de calibración estándar. Véase 10.3.1 para el uso de pesas externas.

Series UX [Calibración de la balanza usando pesas externas]

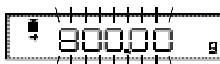
1 Verifique que el display de la Balanza muestre cero gramos y que el plato esté vacío.

2 Presione la tecla **[CAL]** una vez. El display indica "E- CAL" .

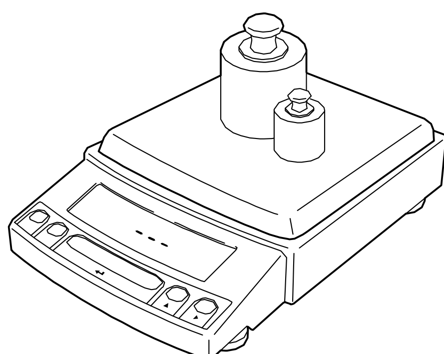


3 Presione la tecla **[O/T]**.
El valor de la pesa de calibración que se necesita es indicada y parpadea.

(Ejemplo)



4 Cargue la pesa indicada de calibración y presione la tecla **[O/T]**.

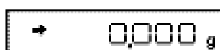


5 Cuando parpadee el cero en el display, descargue la pesa del plato y presione la tecla **[O/T]**. El display indicará "Set" y "CAL End" brevemente para indicar que la calibración la balanza ha finalizado. Entonces el display mostrará gramos.









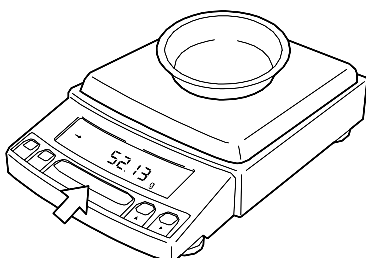


Nota

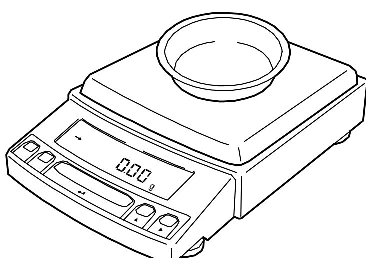
Se ha de realizar la Calibración de la Balanza nuevamente:
Cuando se cambia de lugar la Balanza,
cuando la temperatura de la habitación cambia considerablemente,
periódicamente, de acuerdo al plan de control de calidad del usuario.

5. Operaciones básicas

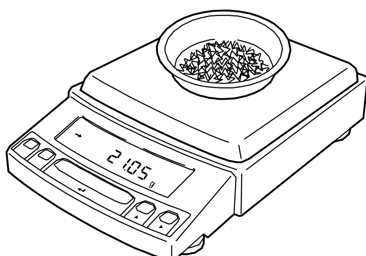
5.1 Pesada



1 Si se utiliza un recipiente de pesada (tara), colóquelo sobre el plato y espere a que la marca de estabilidad se ilumine.



2 Presione la tecla **[O/T]** el display nos indicará cero. (Esta operación es llamada “Tara”.)



3 Coloque el objeto que va a ser pesado sobre el plato.

4 Tome como dato el valor mostrado en el display cuando aparezca la marca de estabilidad.

 **Nota**

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE:

Indica que la balanza está puesta exactamente en "Cero" con la función de puesta a cero ±0.25e: e = escalón de verificación).

Mensajes de error durante la Pesada.

oL	Sobrecarga: La capacidad de pesada ha sido excedida.
-oL	Sobrecarga negativa: El peso en la balanza es demasiado bajo. La linealidad no está ajustada adecuadamente. Para balanzas del tipo D (doble rango) aparecerá [-oL] si la carga está debajo del rango inferior de capacidad.

5.2 Cambio de unidades

Cada vez que la tecla **[UNIT]** es presionada, el indicador de unidad cambia secuencialmente entre las unidades definidas en 12.1 Cambio de unidades. Gramos, % y PCS han sido definidas por el fabricante antes de su suministro.



Notas

- Antes de que una unidad pueda ser mostrada debe ser registrada en 12.1 Cambio de unidades.
- Las unidades registradas son mostradas en el display secuencialmente de acuerdo al orden de 12.1 Cambio de unidades.



Nota

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE:

La balanza debe ser usada dentro del rango de temperatura indicado en la etiqueta de características.

Cuando la función PSC (véase 10.3.2), calibración completamente automática de la balanza, no está activada, durante el parpadeo del símbolo de peso el usuario debe realizar la calibración de la balanza. (véase 4.5)

6. Función WindowsDirect

6.1 Introducción: *¡Experiméntelo!*

Las balanzas de la serie UW/UX puede transferir datos directamente a un ordenador personal que utiliza Lotus 1-2-3, Excel, u otras aplicaciones que se ejecutan bajo el sistema operativo Windows®* , como si el valor mostrado en el display fuera introducido desde un teclado. Esta función se llama WindowsDirect. Dado que esta función accede directamente al software de comunicación del sistema operativo Windows® son eliminados los problemas de instalación. Un cable y unos simples comandos es todo lo que se necesita para habilitar la transmisión de los datos desde la balanza.

6.2 Setup WindowsDirect

6.2.1 Ajuste de la balanza



1 Presione la tecla **[MENU]** dos veces con el display mostrando gramos, aparecerá “Setwin”.





2 Presione la tecla **[O/T]**. Verifique que la marca de estabilidad aparezca en el display mientras indica “Setwin”.

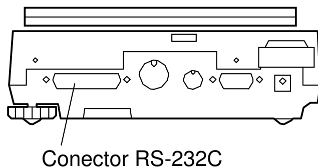
3 Vaya a “STAND-BY” presionando la tecla **[POWER]** varias veces (OFF).



Nota

"Setwin" selecciona todas las opciones de comunicación para habilitar la función WindowsDirect. Sin embargo, la marca de estabilidad (flecha) de "Setwin" mostrado en el display está solamente enlazada a una opción delimitada. Si ha sido alterada cualquier otra opción de comunicación después de la última instalación de WindowsDirect, acceda al indicador "Setwin" y presione la tecla [O/T] para cancelar la marca de estabilidad, luego repita el ajuste con "Setwin" para WindowsDirect.

6.2.2 Conexión del cable



1 Verifique que el display de la balanza indique “STAND-BY”.

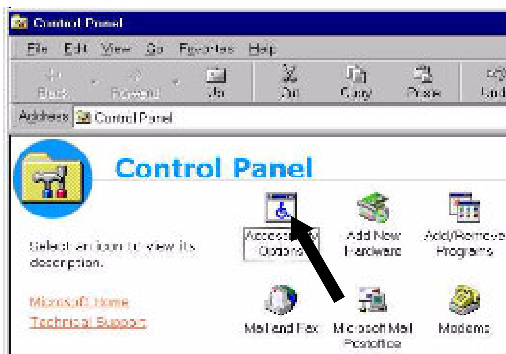
2 Apague el ordenador y desconecte el cable de alimentación de la balanza.

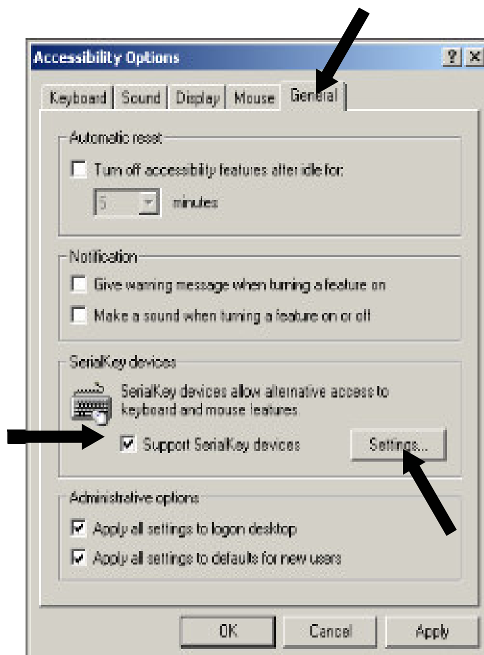
3 Conecte el cable RS-232C a la balanza.

4 Conecte el cable RS-232C al ordenador.

6.2.3 Preparación del ordenador

(deje desenchufada la balanza)





1 Encienda el ordenador y arranque Windows®*.

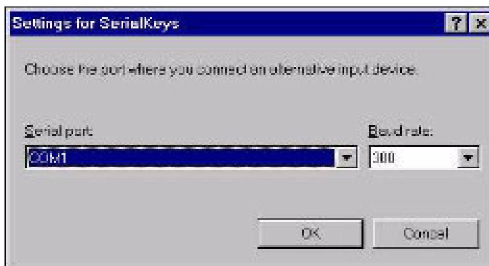
2 Haga un clic en “Inicio”, escoja “Configuración”, y “Panel de Control”.

3 Seleccione “Opciones de accesibilidad.”

4 Verifique que no existan marcadores para ninguna opción en las pestañas incluyendo “General”.

5 Marque en “Soporte Dispositivos Serialkey” en la pestaña de “General”. Este debe ser el único marcador en todas las fichas de las opciones de accesibilidad salvo que aparezca “Opciones administrativas” en la pestaña “General”. Marque ambas opciones de “Opciones administrativas” para mantener la configuración después de reiniciar Windows®.

6 Abra “Configuración”.



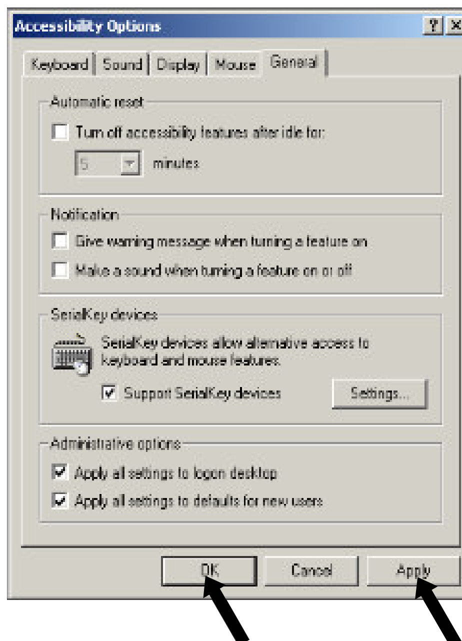
7 Seleccione el puerto serie correspondiente al puerto RS-232C de su ordenador personal. (Puerto serie: cualquiera desde COM1 hasta COM4. Usualmente COM1)

8 Seleccione una velocidad en baudios de 300.

9 Haga clic en "OK".

10 Haga clic en "Aplicar" y espere.

11 Haga clic en "OK".



12 Haga clic en "Inicio", haga clic en "Apagar" y luego seleccione "Reiniciar el equipo".
No es necesario realizar cada vez la operación de configurar el panel de control de Windows®.

6.2.4 Inicio y verificación de la comunicación

1 Inicie Windows®.

2 Después de que Windows® se ha iniciado completamente, conecte el cable de alimentación de la balanza.



Nota

Si se enciende la balanza antes de que Windows®* esté completamente activado puede haber una comunicación incorrecta.

3 Abra el accesorio "Bloc de Notas" de Windows®* (o inicie la aplicación que usted desee usar).

4 Presione la tecla **[PRINT]** de la balanza. Verifique que el valor numérico mostrado en el display aparezca en la posición del cursor en la pantalla del ordenador.

5 Pruebe la combinación con la función Impresión Automática, si usted desea usarla.

6 Finalice la operación usando el procedimiento normal para cerrar o salir.

Windows®* = Windows® 95, Windows® 98, Windows® Me, Windows® 2000 y superior.

6.3 Búsqueda y eliminación de errores



Notas

- Es posible que esta función no opere en un ordenador donde no funcione una versión normal U.S. de Microsoft Windows®*. Es posible que algunos tipos de ordenadores no estén en condiciones de usar esta función o que algunas de sus funciones estén limitadas. COBOS no garantiza que esta función pueda usarse sin ningún problema en todos los ordenadores, actualmente o en el futuro.
- COBOS no es responsable por cualquier problema directo o indirecto causado por esta función. Se recomienda que se tengan copias de seguridad de los datos importantes o programas de su ordenador antes de usar esta función. Para la operación de Windows®* o del ordenador, estudie las guías didácticas comerciales o el manual de instrucciones apropiado.
- Es necesario tener la función “Opciones de accesibilidad” de Windows®* instalada en el P.C. Para instalar “Opciones de accesibilidad”, seleccione “Inicio” → “Configuración” → “Panel de control” → “Agregar / Quitar Programas” y abrir la ficha "Instalación de Windows®". Coloque un marcador en “Opciones de accesibilidad.” Para mayor información, vea el manual de instrucciones de Windows®*.
- Cuando el “Soporte Dispositivos Serialkey” está seleccionado en las Opciones de Accesibilidad, el software que usa el mismo puerto RS-232C en ese ordenador no opera correctamente hasta que el soporte Serialkey sea desconectado. Si otro dispositivo (un módem externo, plóter etc.) va a ser conectado, quite los marcadores puestos en “Soporte Dispositivos Serialkey” y reinicie Windows® después de que la balanza haya sido desconectada.

Cuando la función de WindowsDirect no funciona en absoluto:

- Para algunos ordenadores portátiles, es posible desconectar el puerto RS-232C con el propósito de ahorrar energía. Ajuste el ordenador de tal forma que el puerto RS-232C pueda ser usado.
- Pruebe diferentes configuraciones de puertos COM desde 1 hasta 4. Reinicie Windows®* después de cada cambio de configuración.
- Verifique si el cable correcto RS-232C está siendo usado.

Para Windows® 98 y versiones superiores, puede ajustar el ordenador nuevamente sin tener que reiniciarlo.

Para Windows® 95 Versión 4.00.950B, vea A-7., “Notificación de compatibilidad con respecto al enlace de la función de "WindowsDirect" con Windows95 Versión 4.00.950B ”.

La comunicación a través de LAN por otras aplicaciones puede interferir con la instalación del dispositivo Serialkey. Haga la prueba sin la conexión LAN.

Windows®* = Windows® 95, Windows® 98, Windows® Me, Windows® 2000 y superior.

Cuando la función WindowsDirect opera intermitentemente con errores:

- Use una velocidad de comunicación de 300bps. Dependiendo de la capacidad de proceso del ordenador, esta función puede operar incorrectamente si la velocidad de comunicación es demasiado alta.
- Envíe los siguientes datos únicamente después de que el actual haya sido mostrado en el display. Dependiendo de la capacidad de procesamiento del P.C., esta función puede operar incorrectamente si el intervalo de transmisión de los datos es demasiado corto.
- No toque el teclado o el ratón mientras la balanza está transmitiendo los datos.
- Detenga la transmisión de los datos y confirme que ningún dato está entrando en el ordenador antes de tocar el teclado o el ratón.



Notas

- Esta función puede generar datos incorrectos cuando el valor mostrado no es un valor de peso (p. ej. código de error o tiempo).
- La Selección de la unidad no se transmite. La balanza muestra la unidad seleccionada y la unidad requerida por la aplicación que se defina debe ser la misma.
- Esta función puede operar incorrectamente dependiendo de la activación de varias teclas del teclado como la BLOQ NUM o la tecla de cursor. Cambie el estado de las teclas funcionales y de las de bloqueo en el teclado del ordenador.
- Con esta función no pueden usarse dispositivos periféricos conectados a DATA I/O, tales como la impresora EP-50.
- Cuando esta función se usa no puede enviarse, un comando del dispositivo periférico u ordenador a la balanza.
- Ajuste el formato de datos, tales como las posiciones decimales y unidades, según cada aplicación.

7. Selección de las funciones del menú

7.1 ¿Qué es el menú?

Las balanzas de las series UW/UX tiene muchas funciones que pueden seleccionarse para adecuarse a los requerimientos del usuario. La selección de opciones del menú se usa para programar estas funciones.

7.2 Mapa del menú

El menú de las balanzas UW/UX consiste en siete grupos y cuatro niveles. El mapa del menú muestra claramente la estructura con números para cada opción, para facilitar el acceso a la función deseada. Estudie el mapa del menú en la hoja explicativa de operación o en el apéndice cuando programe las funciones del capítulo 8 hasta el 15.

7.3 Procedimiento para seleccionar las opciones del menú

Este manual de instrucciones identifica cada función del menú con un número. Por ejemplo, las opciones del menú de “Banda de detección de estabilidad" del "11.Ambiente ” van 27 hasta. 33 .
La función que se ha de programar se encuentra en el mapa del menú, viendo el número de la opción que está en un cuadrado, **No.** .
Para llegar a la opción, utilice las teclas ubicadas en la balanza.

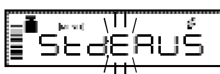
(1) Presione la tecla **[CAL]** para saltar entre las opciones dentro de un nivel del menú.
(En el mapa del menú)
(2) Presione la tecla **[O/T]** para escoger la opción vigente o para ir al siguiente nivel del menú.
(En el mapa del menú)
(3) Presione la tecla **[POWER]** para volver al nivel anterior del menú.
(4) Presione y sostenga la tecla **[POWER]** para que el diplay indique gramos (salir del menú).



Nota

El símbolo es mostrado durante la selección de las funciones del menú.

Ejemplo: Seleccione “Banda de detección de estabilidad” “4 valores medidos”.
El número de la opción del menú está 29 en el mapa del menú.

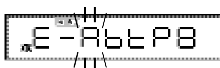


1 Presione la tecla **[CAL]** 5 veces con el display mostrando gramos. E l display indicará “Std:EAUS” y algunos símbolos y la “E” parpadeando.

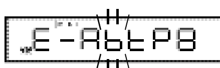


Nota

Antes de entrar en el menú, el display de la balanza debe mostrar gramos, si esta en otra unidad usar la tecla **[UNIT]**. También es posible entrar en el menú desde otras unidades de peso sin ninguna configuración adicional con la tecla **[UNIT]**.



2 Presione la tecla **[O/T]**. “E” es seleccionada y la “A” De “E-AbtP8” aparecerá parpadeando.



3 Presione la tecla **[CAL]** para hacer parpadear a “b”.



4 Presione la tecla **[O/T]**. “b” es seleccionada y se muestra en el display “Eb-1”. La marca de estabilidad se enciende si Eb-1 es la opción actualmente ajustada.

5 Presione la tecla **[CAL]** dos veces. Se muestra en el display “Eb-4”.



SEt

Eb- 4

0.000 g

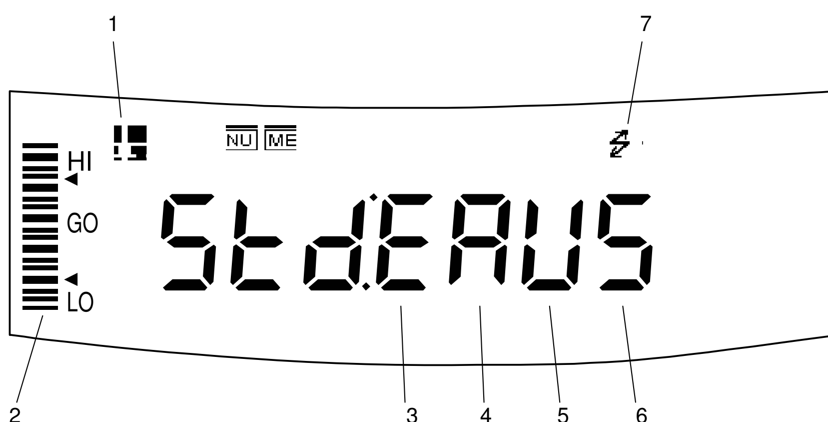
6 Presione la tecla **[O/T]** para seleccionar esta opción. Se indica “SEt” y la marca de estabilidad ahora aparece en “Eb-4”.

7 Vuelva al menú deseado presionando la tecla **[POWER]**. Si se presiona y sostiene, se sale del menú y el display nos muestra peso.

Una vez que la opción del menú ha sido fijada sobre la base del ambiente de instalación y el propósito de pesada, no es necesario seleccionar las opciones del menú cada vez que la balanza se usa. Una vez que los contenidos del menú han sido fijados, quedan grabados aun cuando la balanza se haya apagado (OFF) o si es desconectada de la corriente.

Descripción del menú principal

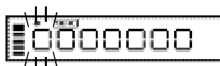
Grupo del menú	Símbolo que parpadea al inicio del menú	Las funciones del menú incluidas
1		Calibración
2	(indicador de carga)	indicador de carga, control de limites y peso seleccionado
3	E	Ambiente de la instalación y tara
4	A	Mediciones de aplicación y rendimiento automático
5	U	Conversión de unidades y medición del peso específico
6	S	Ajuste del reloj y registro de calibración
7		Comunicación con el ordenador y dispositivos externos



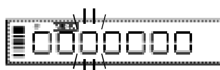
7.4 Configuración de valores numéricos

Algunas de las funciones del menú de las balanzas de las series UW/UX comprenden la configuración de valores numéricos.

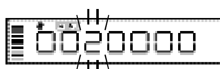
Los valores pueden configurarse usando las teclas de la balanza.
En un menú usado para configurar valores numéricos, MENU y , ambos son mostrados y el dígito que será introducido parpadea.



1 Presione la tecla **[UNIT]** para aumentar el valor del dígito que parpadea en una unidad. (0.....9, 0)



2 Presione la tecla **[PRINT]** para desplazar el digito que parpadea un lugar hacia la derecha.



3 Presione la tecla **[O/T]** para grabar el valor mostrado en la memoria de la balanza.
El display indicará "SEt" cuando el valor ha sido grabado satisfactoriamente.
Si el display indica "Err" la balanza no pudo grabar el valor.



4 Presione la tecla **[POWER]** para detener la entrada numérica. El display indicará "Abort" brevemente y el display nos mostrará el menu, en el próximo nivel superior.



Notas: Configuración de un punto decimal

Un punto decimal sólo se usa al configurar unidades para pesada de densidad de sólidos, pesada de densidad de líquidos o al definir el multiplicador para la unidad que defina el usuario. Configure el punto decimal cuando ajuste los valores numéricos de la siguiente forma.

- Presione la tecla **[PRINT]** repetidamente hasta que el último dígito esté parpadeando. Presione la tecla **[PRINT]** una vez más para iniciar el modo de configuración de decimales. El símbolo ▼ o el punto decimal estará parpadeando.
- Presione la tecla **[UNIT]** para desplazar el punto decimal que parpadea a la posición deseada (un dígito por cada pulsación).
- Presione la tecla **[O/T]** para configurar la posición del punto decimal.
  Se indica "SEt" brevemente para indicar que la configuración esta concluida.

Use el teclado opcional de la aplicación AKB-301 para configurar fácilmente valores numéricos y decimales.

7.5 Funciones útiles

7.5.1 Llamada del último menú

Esta función es conveniente cuando una aplicación requiere cambios frecuentes a una opción específica del menú.

Mientras el display muestre peso o la selección del menú, presione y sostenga la tecla **[CAL]** por aproximadamente 3 segundos. La última opción del menú que se cambió o fijó es mostrada en el display.

7.5.2 Configuración del menú del fabricante (Reestablecimiento)

El procedimiento de abajo describe cómo reestablecer el menú y volver a la configuración predefinida.

La configuración predefinida se indica con el símbolo en el mapa del menú.

Seleccione la opción del menú **72** para restablecer el menú.

1 Cuando el display muestra gramos, presione la tecla **[CAL]** repetidamente hasta que parpadee la "S" de "Std:EAUS" .

2 Presione la tecla **[O/T]**. El menú del grupo 6 es seleccionado.

3 Presione la tecla **[CAL]** repetidamente hasta que esté parpadeando la "r" en "S-dtSCr" .

4 Presione la tecla **[O/T],** el display indicará "rESEt?" ("?" sin el punto).

5 Presione nuevamente la tecla **[O/T]**. El display indicará "rESEt" para indicar la realización del reestablecimiento del menú.

6 Presione la tecla **[POWER]** varias veces (o presiónela durante aproximadamente 3 segundos) para salir del menú.

7.5.3 Bloqueo del menú

Las balanzas de la serie UW/UX tienen una función “Bloqueo del menú” que bloquea las opciones del menú para evitar cambios realizados por error. La configuración de WindowsDirect (6.2.1) también es bloqueada.

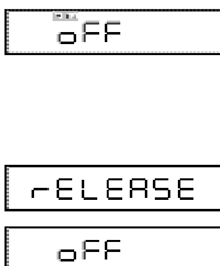
La protección del menú cambia de ON a OFF presionando la tecla **[CAL]** mientras el display indica “oFF” que aparece después de conectar la Balanza.



1 Conecte la balanza a la corriente.

2 Presione la tecla **[CAL]** mientras el display indica el mensaje de “oFF”.
Se muestra el mensaje “LoCKEd” para indicar que el menú esta bloqueado.

El acceso al menú es denegado y se indica “Err 22” cuando el usuario intenta seleccionar un menú. Aplique el siguiente procedimiento para anular la función de bloqueo del menú y restaurar el acceso a los menús.



1 Desconecte de la corriente la balanza y espere 10 segundos. Vuelva a conectar la Balanza.

2 Cuando el display muestre “oFF”, presione la tecla **[CAL]**.

3 Se muestra el mensaje “rELEASE” para indicar que el bloqueo del menú ha sido desconectado.

8. Configuración del reloj Interno

El reloj interno tiene que ser preparado de antemano si se pretende efectuar un informe de calibración o usar la función de reloj Clock-CAL.

8.1 Fecha

(Ejemplo)



1 Seleccione la opción del menú 63 y fijar los dos últimos dígitos del año, mes y día, usando las teclas **[UNIT]** y **[PRINT].**

Ejemplo:15 de Mayo 2002, se configura como "02.05.15".

Ejemplo:29 de Febrero 2004, se configura como "04.02.29".

2 Después presione la tecla **[O/T].**



Notas

- El reloj interno corrige el año bisiesto de forma automática.
- En el momento en que la tecla **[O/T]** es presionada para finalizar la configuración, los segundos se ajustan en cero. Si el es ajustado después de configurar la hora, el segundo valor será incorrecto. Es importante fijar el primero y luego la hora, o corregir el valor de los segundos usando la función de corrección de ± segundos descrita en el apartado 8.3.

8.2 Hora

Seleccione la opción del menú 64 y configure la hora en el sistema de 24 horas usando las teclas **[UNIT]** y **[PRINT]**, luego presione la tecla **[O/T]**.

(Ejemplo)



Ejemplo: 1:23 de la tarde, se fija como "13:23".



Nota

En el momento en que la tecla **[O/T]** es presionada, los segundos se ajustan a 00.

8.3 Configuración de la visualización del display durante el tiempo de espera

Determine qué será mostrado en el display durante el “STAND-BY”.

Para mostrar la hora durante el “Stand-by”., seleccione la opción del menú **65**.

Para mostrar la fecha durante el “Stand-by”., seleccione la opción del menú **66**.

Para no mostrar ninguna de las dos durante el “Stand-by”., seleccione la opción de menú **67**.

 **Notas**

Funciones convenientes cuando es mostrada por display la hora.
Las siguientes funciones están disponibles cuando la hora es mostrada durante el tiempo de espera.

- **Función para mostrar por display los segundos**:
  Presionando la tecla **[UNIT]** el display mostrará los segundos.
- **Función de corrección de ±30 segundos**:
  Presione la tecla **[CAL]** mientras los segundos son mostrados. Si el valor está entre 00 - 29 segundos, los segundos se redondean hacia abajo a cero. Si el valor está entre 30 – 59 segundos, el valor se redondea hacia arriba en un minuto y se muestra 00 en los segundos.

9. Selección de la Barra Indicadora

9.1 Barra indicadora de Carga y comparador

La cantidad relativa de la carga del plato es mostrada en la barra indicadora de carga. Este útil ayuda a prevenir los errores debidos a estados de OL (sobrecarga). Esto se denomina la modalidad de Carga Util. Esta barra indicadora no puede usarse con el modo de control de límites o Peso seleccionado.

Seleccione la opción del menú **11** para fijar el modo de Carga Util.

(Ejemplos) (1) (2)



Unas barras en las áreas inferiores de la barra de carga util indican que la carga del plato es pequeña. (1)

Si las barras llegan a las áreas superiores de la barra indicadora de carga util indica que la carga del plato está cerca de la capacidad máxima de la Balanza. (2)

Para suprimir la barra indicadora de carga, seleccione la opción del menú **21**.

9.2 Cambio del dígito de sensibilidad (10d:1d)

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

En caso necesario, es posible disminuir la resolución de la sensibilidad mínima de la balanza en un lugar decimal.

- 10d -

- 1d -

1 Presione y sostenga la tecla **[UNIT]** aproximadamente durante tres segundos. El display muestra "- 10d -" y la sensibilidad es reducida por una posición decimal.

2 Presione y sostenga la tecla **[UNIT]** aproximadamente durante tres segundos. El display muestra "- 1d -" y la sensibilidad vuelve al número original de posiciones decimales.



Nota

La situación del punto decimal en el display no cambia. En la sensibilidad "10d" se pierde el último digito.

10. Calibración

10.1 ¿Qué es la calibración?

La calibración se requiere para pesar con precisión los artículos con una balanza electrónica. La calibración debe realizarse:

- Cuando la ubicación de la balanza cambia, incluso dentro de la misma habitación.
- Cuando la temperatura de la habitación cambia considerablemente.
- Periódicamente, según el plan de control de calidad del usuario.

Términos usados en este manual :

Calibración de la balanza: El ajuste de la balanza a especificaciones, se usan dos valores de peso; cero y un valor apropiado para la capacidad de la balanza.

Text de calibración : Comparación de la lectura actual del peso de calibración, con la lectura de la pesa de calibración de la última calibración de la Balanza realizada.

Calibración: Pertenece a ambos, calibración de la balanza y text de calibración.



Precaución

Nunca desconecte la balanza cuando son indicados los siguientes mensajes “i-CAL x”, “i-tESt x”, “wAit”, “Abort”, “CAL E x”(“x” representa un número). En la serie UW, las pesas internas que estén fuera de su sitio pueden causar daños al mecanismo.

10.2 Ejecución de la calibración



Notas

- La configuración de fabrica se describe como sigue:
  Serie UW: Calibración de la Balanza usando Pesas Internas.
  Serie UX: Calibración de la Balanza usando Pesas Externas.
  El tipo de calibración puede ser seleccionado (vea 10.3).
- La calibración no se realizará cuando el peso del plato no esté cerca de cero, o cuando la balanza no funcione correctamente.

10.2.1 Calibración de la Balanza usando de la pesa interna (Solamente la serie UW)

1 Verifique que el display de la balanza muestre peso y que el plato esté vacío.

2 Presione la tecla **[CAL]** una vez. El display indica "i-CAL".
(Si no indica "i-CAL" vuelva hasta que el display muestre peso y seleccione la opción del menú 1).)

3 Presione la tecla **[O/T]**.
Después de "i-CAL3", "i-CAL2", "i-CAL1", "Set", "CALEnd" el display pasará a mostrar peso indicando que la calibración de la Balanza se ha realizado correctamente.

10.2.2 Text de calibración usando la pesa interna (Serie UW solamente)

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

1 Verifique que el display de la balanza este en peso y que el plato esté vacío.

i-tESt

2 Presione la tecla **[CAL]** una vez para que el display indique “I- tESt”.
(Si no indica “i-tESt”, vuelva hasta que el display muestre peso y seleccione la opción **2**. en el menu).

i-tESt2

i-tESt 1

d 0.01 g

3 Presione la tecla **[O/T]**.
El display nos muestra secuencialmente de “i-tESt 2” a la indicación “d xxx”. (xxx indica un valor numérico) Este valor de "d" indica la diferencia entre la lectura de calibración de peso actual y la lectura de calibración de peso de la última calibración de la Balanza realizada.

CAL End

4 Para realizar la calibración de la Balanza, cambie el valor "d" a cero, presionando la tecla **[CAL]**.
-- De otro modo, presione la tecla **[O/T]** para evitar cambiar el valor “d” a cero. (La pulsación de la tecla **[POWER]** interrumpe la calibración y no cambia este valor a cero).
El display indica “CALEnd” indicando la realización del test de calibración.



Nota

El cambio del valor “d” a cero es equivalente a realizar la calibración de la balanza.



Notas

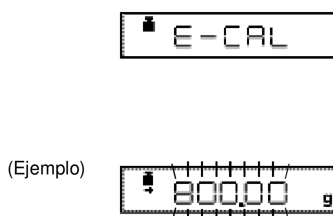
- Ejemplos para interpretar los resultados de test de calibración:

Valor “d”	Peso actual	Peso Mostrado
–0.3	3.000g	2999,7(balanza 3.200g/0,1g)
+0.21	400g	400.21(balanza 420g/0.01g)

- Códigos de error que pueden ser Indicados:
  “d ouEr” (d OVER) indica que el valor “d” es 1000 unidades o más.
  “d UndEr” indica que el valor “d” es -1000 unidades o menos.

10.2.3 Calibración de la balanza usando pesas externas

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.



1 Verifique el display de la balanza muestre peso y que el plato esté vacío.

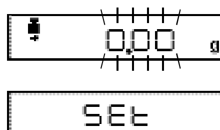
2 Presione la tecla **[CAL]** una vez. El display indicará "E-CAL".
(Si no indica "E-CAL", vuelva hasta que el display muestre peso y seleccione la opción del menú 3).

3 Presione la tecla **[O/T]**.
El display nos indica parpadeando el valor de la pesa de calibración que se ha de cargar encima del plato de la Balanza.



Cambio de la pesa de calibración a usar

La pulsación de la tecla **[CAL]** permite cambiar el valor del peso. Modifique el valor usando las teclas **[UNIT]** y **[PRINT]**, luego presione la tecla **[O/T]**. Para interrumpir la modificación, presione la tecla **[POWER]**.



4 Cargue la pesa de calibración indicada y presione la tecla **[O/T]**.

5 El cero parpadea brevemente en el display.
Descargue la pesa del plato y presione la tecla **[O/T]**.
El display indicará "SEt" brevemente para indicar que la balanza se ha calibrado correctamente.



Nota

Las pesas de calibración OIML Clase E2 o F1 son recomendadas para la calibración, dependiendo de la precisión de la balanza.

10.2.4 Test de calibración usando pesas externas

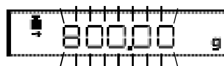
No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

1 Verifique que el display de la Balanza muestre peso y que el plato esté vacío.



2 Presione la tecla **[CAL]** una vez el display indicará “E-tESt”.
(Si no indica “E-tESt” , seleccione la opción del menú 4).

(Ejemplo)

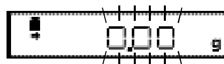


3 Presione la tecla **[O/T]**.
El display parpadea indicando la pesa de Calibración que debemos usar.

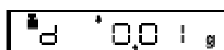


Cambio de la pesa de calibración a usar

La pulsación de la tecla **[CAL]** permite cambiar el valor del peso. Modifique el valor usando las teclas **[UNIT]** y **[PRINT]**, luego presione la tecla **[O/T]**. Para interrumpir la modificación, presione la tecla **[POWER]**.



4 Cargue la pesa de calibración indicada y presione la tecla **[O/T]**.
El display pasará a mostrar cero parpadeando.



5 Descargue la pesa del plato y presione la tecla **[O/T]**.
El display cambia e indica “d xxx”.
(xxx indica un valor numérico)

6 Para realizar la calibración de la balanza, cambie el valor “d” a cero presionando la tecla **[CAL]**.

De otro modo, presione la tecla **[O/T]** para evitar cambiar el valor “d” a cero. (La pulsación de la tecla **[POWER]** interrumpe la calibración y no cambia este valor a cero).
El display muestra el mensaje “CALEnd”, indicando la realización del test de calibración.



Nota

La puesta del valor “d” a cero es equivalente a realizar la calibración de la balanza.
Véase 10.2.2. para interpretar los resultados de un test de calibración.

10.3 Configuración de la calibración

10.3.1 Selección del tipo de calibración

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Configure el tipo de calibración que se usará en la ejecución de la calibración.

Para configurar la "Calibración de la balanza usando la pesa interna", (solamente UW)
Seleccione la opción del menú 1

Para configurar el "Test de calibración usando la pesa interna", (solamente UW)
Seleccione la opción del menú 2

Para configurar la "Calibración de la Balanza usando pesas externas",
Seleccione la opción del menú 3

Para configurar el "Test de calibración usando pesas externas",
Seleccione la opción del menú 4

10.3.2 Calibración completamente automática PSC (serie UW solamente)

Con la función PSC, la calibración de la balanza es realizada automáticamente usando la pesa de calibración interna cuando la balanza detecta un cambio de temperatura que podría afectar la exactitud de la pesada.



1 Para activar la función PSC, seleccione la opción del menú 5



2 Para desactivar la función PSC, seleccione la opción del menú 6



Notas

- El símbolo de calibración parpadeando indica que una calibración automática está apunto de empezar.
- Si la función PSC comienza mientras la balanza está en uso, presione la tecla **[POWER]** para abortar ese ciclo.



Notas

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE:
Cuando la función PSC, calibración completamente automática de la balanza, no está activada, el operador debe realizar la calibración de la balanza con la pesa interna (véase 10.2.1) cuando parpadee el símbolo de pesa.

10.3.3 Reloj CAL (solamente series UW)

La calibración de la balanza se realiza automáticamente usando la pesa de calibración interna hasta en 3 horas configurables, predeterminadas durante cada día. El usuario selecciona las horas. Esta función es llamada Reloj CAL.

Es posible fijar hasta tres horas seleccionables para la función Reloj CAL ("ACALt1", "ACALt2", y "ACALt3"). Use el sistema de 24 horas para fijar las opciones del menú **7**, **8**, y **9**. La puesta a "00:00" desactiva la función.

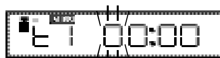


Notas

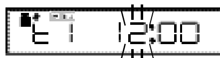
Para ejecutar Reloj CAL, todas las siguientes condiciones deben cumplirse a la hora fijada. Si no se cumple con estas condiciones dentro de un minuto, la calibración automática de la balanza no es ejecutada y el ciclo es omitido.

- El display de la balanza debe estar en peso o en la modalidad de "STAND-BY".
- La balanza debe estar estable.
  (El display debe mostrar el símbolo de estabilidad iluminado mientras muestra peso).
- No debe haber nada encima del plato.
- La balanza no debe estar realizando una calibración.

Ejemplo: Fijar "ACAL t1" para las doce en punto.



(Ejemplo)







1 Seleccione la opción del menú 7.

2 Fije la hora deseada.(Véase 7.4 para la entrada de números.)

3 Presione la tecla **[O/T]**. La hora fijada será memorizada.

4 Avance a la próxima hora seleccionándola con la tecla **[MENU]** , o vuelva con la tecla **[POWER]** .

Omisión de Reloj CAL.

Si Reloj CAL comienza mientras la balanza está en uso, presione la tecla **[POWER]** para abortar el ciclo.

Desactivación de la función Reloj CAL.

Cuando las tres horas de Reloj CAL están en "00:00", la función esta desactivada.

10.3.4 PCAL: Calibración de la pesa interna (solamente serie UW)

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

La función PCAL es usada para calibrar la pesa interna, a una pesa de calibración estándar que este correctamente ajustada, que es identificable y/o certificable. El procedimiento PCAL está protegido con una contraseña. El administrador debe fijar esta contraseña (véase 10.3.5).



Precaución

Use una pesa de calibración correctamente controlada y precisa para este procedimiento. Si se efectúa sin una pesa de calibración correcta la calibración de la balanza, la calibración de la balanza a realizar con la pesa interna podrían ser incorrecta en las sucesivas operaciones.

1 Verifique que el display de la balanza muestre peso y que el plato esté vacío.

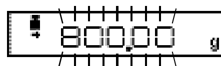
2 Seleccione la opción del menú **10**.
"PAS: 0000" es mostrado en el display.



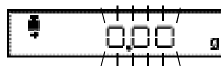
3 Introduzca la contraseña PCAL usando las teclas **[UNIT]** y **[PRINT]**, luego presione la tecla **[O/T]**. La contraseña por defecto es 9999, fijada antes del suministro o al restablecer el menú. Después de que el display indique "PCAL 3", el display muestra el valor de la pesa que ha de ser cargada en el plato de la balanza.



(Ejemplo)



4 Cargue la pesa estándar que indica el display y presione la tecla **[O/T]**.
El display pasará a mostrar cero parpadeando.

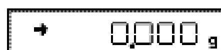


5 Descargue la pesa y presione la tecla **[O/T]**.
El display muestra "PCAL 0". Cuando el display vuelva a mostrar peso la calibración ha concluido.











Notas

- Si indica “SEt” durante el proceso. Deje la balanza en un estado estable hasta que en el display aparezca peso como en el paso 5.
- En PCAL no puede modificarse el valor de la “pesa a cargar”.
- Fije la contraseña PCAL usando la opción del menú **71**.

10.3.5 Configuración de la contraseña PCAL (solamente serie UW)

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Esta contraseña es necesaria para acceder a la función PCAL.
Es recomendable que el administrador de la balanza fije esta contraseña para prevenir que una persona no autorizada calibre incorrectamente la pesa interna.
Seleccione la opción del menú **71**. La indicación numérica aparece. Introduzca un número de 4 dígitos desde “0000” hasta “9999”.
Véase 7.4 para introducción numérica.



Nota

Cuando el menú es reiniciado, la contraseña PCAL se configura a “9999”.

10.4 Conformidad con GLP/GMP/ISO

Estas configuraciones deben ser realizadas por el administrador.

10.4.1 Configuración del informe de calibración

Activa o desactiva la función de informe de calibración. Se utiliza para generar e imprimir un informe de calibración para GLP, GMP, o ISO9000. Es necesaria una impresora electrónica para imprimir el informe (accesorio opcional).

Para crear un informe de calibración, seleccione la opción del menú **68**.

Para desactivar la función de informe de calibración seleccione la opción del menú **69**.

10.4.2 Configuración de la ID de la balanza

Individualmente las balanzas pueden ser identificadas por el número de serie que se encuentra en el cuerpo principal de la balanza. El usuario puede agregar un número de ID de cuatro dígitos para el informe de calibración.

Seleccione la opción del menú **70**. Fije un número de 4 dígitos desde “0000” hasta “9999”.

11. Ambiente

11.1 Cuadro general

Las configuraciones de la balanza pueden ser cambiadas para compensar circunstancias ambientales, tales como el grado de vibración del movimiento del aire o con el propósito de pesar un sólido, líquido o polvo.

11.2 Estabilidad y respuesta (Promedio)

Es posible adaptar la estabilidad del display y el grado de respuesta a los requerimientos de aplicaciones específicas o del ambiente de instalación. Se puede seleccionar una de las cinco modalidades. Observe que los ajustes para estabilidad y respuesta chocan entre sí, aunque las series UW/UX están diseñadas para satisfacer a ambas.

Modalidad automática: Seleccione la opción del menú **22**.
La balanza determina automática y dinámicamente un óptimo promedio considerando los datos de carga. Esta es la configuración recomendada y debería usarse salvo que existan circunstancias especiales.

Modalidad de vertido: Seleccione la opción del menú **23**.
Esta modalidad es sólo conveniente para un volumen constante de pesada de líquidos o fluidos. Esta modalidad es muy sensible a corrientes de aire y vibraciones.

Modalidad estándar: Seleccione la opción del menú **24**.
Esta modalidad es conveniente para pesar en un ambiente normal. El promedio es fijo y no cambia dinámicamente como en la modalidad automática.

Modo anti-vibración: Seleccione la opción del menú **25**.
Aplique esta modalidad cuando la balanza es usada en un lugar donde hay grandes vibraciones y el display es inestable en la modalidad automática.
El tiempo de respuesta es mayor en el caso de leves cambios del peso.

Modalidad anti-viento: Seleccione la opción del menú **26**.
Aplique esta modalidad cuando la balanza es usada en un lugar donde está expuesta a corrientes de aire que provocan una inestabilidad del display en la modalidad automática.
El tiempo de respuesta es mayor que en la modalidad anti-vibración, pero la pesada es relativamente mas estable.



Nota

Si la pesada no puede realizarse eficientemente ni con el modo anti-viento, cambie el lugar de instalación de la balanza o use el paravientos opcional (Plato grande).

11.3 Banda de detección de estabilidad

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

Las condiciones para indicar la estabilidad de la balanza pueden ser seleccionadas. Si se selecciona "1 escalón", cuando el display ha permanecido constante (dentro del valor de la sensibilidad), la balanza es considerada como estable y la marca de estabilidad se ilumina. Las configuraciones de bandas de detección de estabilidad pueden ser seleccionadas desde 2 hasta 64 escalones.

Seleccione la opción del menú **27** Para " 1 escalón ". **28** Para 2 escalones, **29** para 4, **30** para 8, **31** para 16*, **32** para 32*, y la opción del menú **33** para fijar la banda en 64* escalones.



Nota

Use "16 escalones" hasta "64 escalones" solamente cuando se utiliza la función de impresión automática y se requiere por consiguiente que la sensibilidad a la vibración se reduzca para permitir que la balanza sea considerada como estable e imprima el valor de la medición.

La balanza podría no operar adecuadamente si estas configuraciones son seleccionadas bajo condiciones normales de uso y ambiente.

11.4 Fijación

Fijación es la función que mantendrá el valor vigente mostrándolo todo el tiempo posible.

Para activar esta función, seleccione la opción del menú **34**.

Para desactivar esta función, seleccione la opción del menú **35**.



Función de autocero

Cuando el Display muestre cero, configure la función de Autocero como "Zero Tracking" para mantener el display a cero el mayor tiempo posible. "Zero Tracking" anula automáticamente una pequeña desviación de cero.

Es recomendable desactivar la función de fijación cuando se pesa en modo de dosificación, cambios de masa ligeros como en el proceso de suma de gotas o la evaporación de líquido.



Nota

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE: Incluso cuando está activada la función autocero, el rango donde funciona se restringe a la zona próxima del cero sujeta a las condiciones, conforme a las regulaciones.

12. Unidades

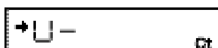
12.1 Cambio de unidades display



Nota

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE: Sólo están disponibles para el uso las unidades de peso g (gramos=gram), ct (quilates), conversión de porcentajes y cuenta piezas.

Las balanzas de las series UW/UX puede mostrar los resultados de peso en varias unidades.

(Ejemplo) 

Cuando está seleccionada la opción del menú 58 (quilates) ha sido seleccionada.

1 Es posible mostrar otras unidades que no sean "g" con la balanza de las series UW y UX . 54 a 62. Presionar la tecla **[UNIT]** mientras el display muestra peso, para cambiar secuencialmente las unidades seleccionadas.

2 Antes de pesar, fije en el display las unidades que usará. Gramos, % y PCS (cuenta piezas) son configuradas antes del envío. Configure las unidades deseadas seleccionando el menú de 54 a 62.
Para detalles de PCS y medida de pesos específicos, véanse 13.3 y 14.1 hasta 14.2.



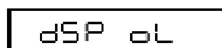
Notas

Para los nombres de unidades, véase el mapa del menú.

- En el menú de configuración de unidad, el símbolo de estabilidad es iluminado para indicar las unidades actuales ajustadas
- Ponga o quite la unidad presionando la tecla **[O/T]** cuando la unidad se muestre en el display. Los gramos no pueden quitarse.

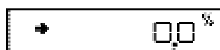
Unidad del usuario (opción del menú 62): Un valor numérico (multiplicador) es multiplicado por el peso en gramos (g) de la unidad.

Mensajes de error.

	Sobrecarga de la visualización en el display: Este aviso aparece si el display de peso excede 7 dígitos debido a la elección de unidad.

12.2 Conversión a porcentajes (%)

1 Configure la unidad % con la opción del menú 56 si no está configurada.
La unidad % viene configurada de fabrica.



2 Presione la tecla **[UNIT]** varias veces hasta que sea mostrada en el display la unidad “%”.

Configuración de la referencia del 100%

1 Presione la tecla **[O/T]** para tarar la balanza.

2 Cargue la muestra de referencia que corresponde al valor del 100%. Este valor debe ser equivalente a 100 unidades o más en la unidad “g”.



3 Cuando la marca de estabilidad se ilumine, presione la tecla **[CAL]**.
El display indicará “SEt” brevemente y el peso de la muestra de referencia se indica como 100%. Los pesos de las muestras siguientes son desplegados como un porcentaje del peso de muestra de referencia.



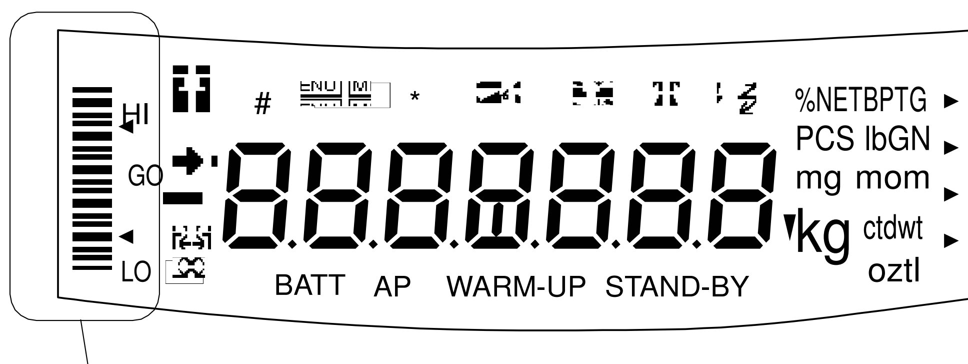
Nota

Los números de dígitos mostrados en el display en la unidad % y el redondeo del dígito mínimo varían dependiendo del valor del peso de la muestra de referencia y del modelo de la balanza. No es posible obtener una resolución mayor que la de la unidad “g”.

13. Funciones Especiales

En este capítulo se describen las funciones que son especialmente útiles en plantas de producción.
Las funciones del grupo de menú 4 (Véase 7.3) (**41** a **53**) no pueden usarse a la vez. Cuando una de las funciones del grupo de menú 4 debe usarse con una unidad de peso que no sea gramos, mientras el display muestra gramos seleccione primero la función. Luego, conmute a la otra unidad con la tecla **[UNIT]**. Para liberar esta función, use la tecla **[POWER]**. Para volver a la función previa es conveniente usar la función Última llamada del menú. Hay otras combinaciones de funciones que pueden utilizarse conjuntamente. Algunas funciones utilizan el valor fijado en la configuración del Rango de Cero (véase 13.5).

13.1 Control de límites e indicación del peso seleccionado



Barra indicadora grafica

Las balanzas de las series UW/UX tienen una barra indicadora de carga localizada en el lado izquierdo del display. Este gráfico puede usarse convenientemente para el control de limites o pesada acumulativa. La función de la barra Indicadora de Carga incluye las dos modalidades de indicación para el control de limites o modalidad de peso seleccionado y la modalidad de Indicación de Carga Util. Sólo uno de ellos puede usarse a la vez. Véase 9.1 para la modalidad de Indicación de Carga Util y la indicación sin barra indicadora.
En la selección de la modalidad del control de límites o modalidad de peso seleccionado se demanda el valor numérico para el umbral o peso seleccionado. Los valores numéricos son memorizados independientemente para cada modo de indicación gráfica.

Cuando es seleccionado uno de los modos de control de limites, una señal que corresponde a HI, GO, o LO en la Barra indicadora de Carga puede ser transmitida a través del conector RS-232C/AUX.
Los valores límite de peso seleccionados, superiores e inferiores sólo son configurados como valores numéricos. Configure el valor numérico correcto para la unidad que será usada para pesar.

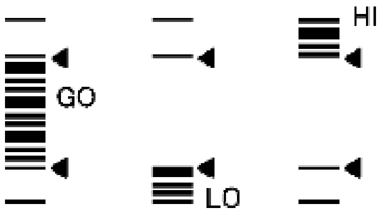
- En la modalidad de peso seleccionado, el cambio de la unidad mostrada. No cambia los valores límite numéricos del peso seleccionado, superiores o inferiores. Por ejemplo, cuando el límite superior ha sido configurado en 10g, el cambio de la unidad de “g” a “kg” no cambia el límite a 10kg. Sería 0.01kg.

El punto decimal es invisible en la configuración de la visualización de valor. Determine su posición basada en la resolución de la balanza. Por ejemplo, si la sensibilidad mínima de la balanza es 0.01g, se debe poner 150g introduciendo “15000” en el display.

13.1.1 Control de límites (Comparador) Modo tipo 1

Este es el mejor modo para determinar errores o evaluaciones equivocadas basadas en el peso de la muestra.

Modo en uso



1 Seleccione la opción del mapa de menú **15**.

2 Ponga el valor del límite superior, que corresponde a la marca superior del triángulo, con la opción del menú **16**.

3 Ponga el valor del límite inferior, que corresponde a la marca inferior del triángulo, con la opción del menú **17**.



Nota

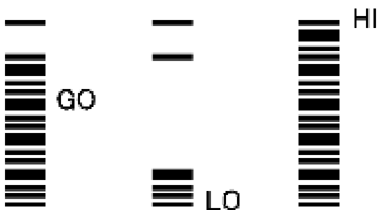
Determinación como sigue:

Límite superior < Peso de la muestra	HI
Límite inferior ≤ Peso de la muestra ≤ Límite superior	GO
Peso de la muestra< Limite inferior	LO

13.1.2 Control de límites (Comparador) Modo tipo 2

Use esta modalidad para la clasificación basada en el peso de la muestra. La visualización de una barra indicadora, pero también incluye una función de control de límites.

Modo en uso



1 Seleccione la opción del mapa de menú **18**.

2 Ponga el valor del límite superior, que corresponde a la marca superior del triángulo, con la opción del menú **19**.

3 Ponga el valor del límite inferior, que corresponde a la marca inferior del triángulo, con la opción del menú **20**.

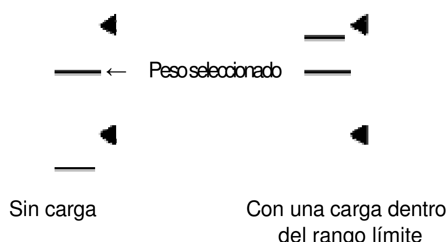
Límite superior < Peso de la muestra	HI
Límite inferior ≤ Peso de la muestra ≤ Límite superior	GO
Peso de la muestra < Límite inferior	LO

13.1.3 Modalidad de peso seleccionado

Esta modalidad es útil para pesada de cantidades constantes de líquido o evaluación de exceso y escasez.

El valor de peso seleccionado es un valor numérico que es la cantidad deseada en la unidad que es usada para pesar. El valor límite es la cantidad numérica sobre o debajo del valor de peso seleccionado que es aceptable. El peso seleccionado será indicado como la línea central del Indicador de carga útil. Los límites serán indicados como marcas triangulares. El movimiento del Indicador representa el peso actual en el plato.

Ejemplos de la visualización



1 Seleccione la modalidad Peso Seleccionado con la opción del menú **12**.

2 Ponga el valor del "Peso Seleccionado", que corresponda a la línea central del indicador de carga, con la opción del menú **13**.

3 Ponga el valor del "Peso Seleccionado", que corresponda a la distancia entre la línea central y la marca superior o inferior del triángulo, con la opción del menú **14**.

13.2 Cuentapiezas (PCS)

1 Configure PCS con la opción del menú 57 si no está puesta.
(La unidad PCS viene configurada de fabrica).

2 Presione varias veces la tecla **[UNIT]** hasta que el display indique PCS.

3 Cargue el recipiente y presione la tecla **[O/T]** para tarar la balanza.



4 Cuente exactamente cinco piezas (ó 10, 20, 50, 100 ó 200 piezas) de muestra para ser medidas y cárguelas en el plato.

5 Presione la tecla **[CAL]** .

6 Cada vez que la tecla **[CAL]** es presionada, el display cambia secuencialmente a
"Ld 5pcs" ...."Ld 200pcs", "Ld 5pcs"...
La configuración inicial es "Ld 10pcs".
Presione la tecla **[O/T]** cuando el display es equivalente al número de piezas cargadas.

(Ejemplo)



Ejemplo: Si son cargadas 50 piezas, presione la tecla **[O/T]** cuando se indique "Ld 50pcs". Esto determina el peso de la unidad o el peso promedio por pieza. Cuando la muestra es agregada o retirada se muestra el valor de las piezas (número de piezas).



Nota

Repita el paso 3 hasta el 6 cuando la muestra o el lote industrial es cambiado.



Indicación del menú de cuentapiezas

En este ejemplo, cuando la tecla **[CAL]** es presionada en el próximo menú PCS, la indicación comienza desde "Ld 50pcs".

13.3 Impresión automática

La función de impresión automática permite la salida automática de los datos sin presionar la tecla **[PRINT]** para cada muestra. El símbolo de “Impresión Auto" se enciende cuando la función Impresión Automática está activada.
Son posibles seis tipos de impresión automática. Véase 13.5 para configuración de Rango de Cero.

Impresión en carga: Seleccione la opción del menú **42** .

Cargue la muestra cuando el valor mostrado en el display esté dentro del Rango de Cero. Cuando el símbolo de estabilidad se haya iluminado y el valor positivo mostrado en el display sea 5 veces mayor que el Rango de Cero, los datos son enviados automáticamente.

La salida de datos siguiente no será efectuada hasta que el valor mostrado haya regresado a un valor que esté dentro del Rango de Cero en la descarga de la muestra o presionando la tecla **[O/T]**.

Impresión en carga y descarga: Seleccione la opción del menú **43** .

Cargue o descargue la muestra cuando el valor mostrado en el display esté dentro del Rango de Cero. Cuando el símbolo de estabilidad se haya iluminado y el valor positivo o negativo mostrado sea 5 veces mayor que el Rango de Cero, los datos son enviados automáticamente.

La salida de datos siguiente no será efectuada hasta que el valor mostrado haya regresado a un valor que esté dentro del Rango de Cero en la descarga de la muestra o presionando la tecla **[O/T]**.

Impresión en carga y en cero: Seleccione la opción del menú **44** .

Cargue la muestra cuando el valor mostrado en el display esté dentro del Rango de Cero. Cuando el símbolo de estabilidad se haya iluminado y el valor positivo mostrado sea 5 veces mayor que el Rango de Cero, los datos son editados automáticamente.

Descargue la muestra o presione la tecla **[O/T]**. Cuando el valor mostrado está dentro del Rango de Cero y el símbolo de estabilidad se ha iluminado, los datos son enviados nuevamente.

Impresión en carga, descarga y en cero : Seleccione la opción del menú **45** .

Cargue la muestra cuando el valor mostrado en el display esté dentro del Rango de Cero. Cuando el símbolo de estabilidad se haya iluminado y el valor positivo o negativo mostrado sea 5 veces mayor que el Rango de Cero, los datos son enviados automáticamente.

Descargue la muestra o presione la tecla **[O/T]**. Cuando el valor mostrado en el display está dentro del Rango de Cero y el símbolo de estabilidad se ha iluminado, los datos son enviados nuevamente.

Impresión continua: Seleccione la opción del menú **46** .

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Si se presiona la tecla **[PRINT]** cuando el símbolo de impresión automática y el símbolo de “Stand by” están encendidos, el símbolo de espera se apaga, el símbolo de comunicación se enciende y los datos mostrados en el display son enviados continuamente.

La salida continua para temporalmente cuando se presiona la tecla **[PRINT]**.



Notas

- Durante la salida continua, el símbolo de comunicación puede parecer quedarse encendido. Si la velocidad de transferencia para la salida de datos es baja, la indicación puede parpadear. Aumente la velocidad de transferencia tanto como sea posible y desactive la iniciación de diálogo (Handshake, opción del menú) 73 .
- La función de Valor de Pretara (13.7) no puede usarse con funciones de Impresión Automática.

Impresión en "GO" Evaluación de control de límites: Seleccione la opción del menú 47 .

Cuando la barra indicadora de carga está en una de las modalidades de Control de límites y el símbolo de estabilidad se enciende en el rango GO, los datos son enviados una vez. La salida de datos siguiente es ejecutada después de que el valor mostrado en el display esté dentro del Rango de Cero.

Para salidas automáticas en intervalos preajustados, véase 14.4 Reloj de intervalos.

13.4 Auto Cero

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Cuando el valor mostrado en el display está dentro del Rango de Cero y la marca de estabilidad se ha iluminado, la puesta a cero ocurre automáticamente. El símbolo Cero aparece en el display cuando la función de Autocero está activada. Con la función Autocero activada, las teclas tienen otras funciones. Seleccione la opción del menú 41 para activarla.

13.5 Rango de Cero

El valor de "Rango de Cero" es usado como referencia en algunas de las funciones de la aplicación para identificar si la muestra está cargada.

Cuando el display está dentro del Rango de Cero, eso significa para la balanza que no hay cargada ninguna muestra. Cuando el display pasa más de cinco veces por encima del Rango de Cero, significa para la balanza que está cargada con una muestra. Las funciones de la aplicación que implican la evaluación de la existencia de una muestra cargada, operan según la configuración de Rango de Cero.

Configure el valor de Rango de Cero en la opción del menú 48 usando el número de posiciones indicadas con el display mostrando gramos.

El rango de configuración es de 01 a 99, siendo 01 el valor preajustado. Aun cuando la pesada se ha de realizar en otra unidad, la configuración del Rango de Cero se efectúa únicamente con el valor de gramos.



Nota

Cuando un valor de Pretara es configurado, el valor para determinar que "no hay carga" se convierte en "- Pretara ± Rango de Cero" mientras el display muestra gramos. La función Rango de Cero opera de la forma esperada cuando se intenta pesar e imprimir automáticamente la masa de una muestra embotellada mientras el display muestra gramos.

13.6 Tara / Impresión en estabilidad

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE

Determine si la balanza debería esperar para que haya estabilidad antes de la impresión cuando está presionada la tecla **[PRINT]** o cuando se muestra el punto cero al estar presionada la tecla **[O/T]**.

Para imprimir o tarar sin esperar la estabilidad: (Modalidad inmediata)

Seleccione la opción del menú **39**.

Para que la impresión o la tara tengan lugar después de que se haya detectado estabilidad: (Espera de estabilización)

Seleccione la opción del menú **40**.



Notas

Mientras que la balanza se esta estabilizando en el display aparecen ----.

- Cuando se ha presionado la tecla **[O/T]**, el display muestra "---". En esta ocasión, presione la tecla **[POWER]** si desea desactivar la función y abortar la tara.
- Cuando se ha presionado la tecla **[PRINT]**, una vez que los símbolos de comunicación y de espera se hayan encendido, entonces se espera la marca de estabilidad. Los datos serán enviados después de que se haya encendido la marca de estabilidad. Si se presiona la tecla **[POWER]** durante la espera, la balanza es conmutada a la modalidad de Espera. Los datos serán impresos bajo estabilidad en la próxima pesada.

13.7 Valor de Pretara

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.



Notas

- Si el peso de la tara (recipiente) varía, no es posible realizar una pesada de precisión con la función de Valor de Pretara.
- La función de Valor de Pretara no puede usarse con la función Mantener Valor Máximo, Memoria Automática y Puesta a Cero, Pesada de Animales o Función Automática.

Esta función es usada para pesar la masa de una muestra embalada en un recipiente, como una botella o bolsa, sin abrir el envase. La función de Pretara se debe usar únicamente si el peso de cada recipiente no varía de muestra en muestra. Cuando es presionada la tecla **[O/T],** en lugar de cero se muestra el valor de Pretara (como valor negativo). Después se sustrae el valor de Pretara de la carga total que se encuentra sobre el plato para visualizar el peso de la muestra.

1 Seleccione la opción del menú 36.

2 Configure el valor de Pretara. Véase 7.4 para entrada del valor numérico.



Valor de Pretara.

Cancele el valor de Pretara poniendo el valor a cero.
Cuando se ha puesto un valor de Pretara que no sea cero, el símbolo de Tara se ilumina.
El valor de Pretara se ha configurado usando la unidad “g”. El valor máximo es la capacidad de pesada de la balanza.
Controle el valor de Pretara presionando y manteniendo presionada la tecla **[O/T]** por aproximadamente 3 segundos durante la pesada.
Use el teclado externo AKB-301 si tiene que cambiar el valor de Pretara con frecuencia.

14. Funciones de las aplicaciones

En este capítulo se describen las funciones de medición de la aplicación.
Las funciones del grupo de menú 4 (Véase 7.3) (**41** a **53**) no pueden usarse a la vez. Cuando una de las funciones del grupo de menú 4 debe usarse con una unidad de peso que no sea gramos, seleccione primero la función desde la visualización de gramos. Luego, conmute a la otra unidad con la tecla **[UNIT]**. Para liberar esta función, use la tecla **[POWER]**. Para volver a la función previa es conveniente usar la función Última llamada del menú. Hay otras combinaciones de funciones que pueden utilizarse conjuntamente. Algunas funciones emplean el valor ajustado en la configuración del Rango de Cero (Véase 13.5).

14.1 Medición del peso específico de un sólido

La medición de un peso específico sólido tiene que ver con la medición del peso de la muestra (sólida) en el aire y en un líquido de densidad conocida y el cálculo de la densidad de la muestra.
El símbolo ▼d es usado para representar la densidad sólida en esta balanza. La unidad de salida de datos es DS.



Nota

El uso del **Kit opcional SMK-101 ó SMK-102 para la medición del peso específico** (Véase A-3.) es lo mas recomendado para las mediciones. Cuando se usa el SMK-101 ó SMK-102, véase el Manual de Instrucciones del kit. Siga las instrucciones de abajo si se realiza la pesada por debajo de la balanza mediante un plato colgante y un recipiente.

1 Seleccione la opción del menú **60** .



Nota

Entre el valor para la densidad (g/cm³) del líquido (agua, alcohol etc.) en el cual está inmersa la muestra. Véase 7.4 para entrar el valor numérico. Para cancelar la configuración ponga el valor a cero.

2 Retire el tapón del gancho para pesada hidrostática de la base de la balanza para dejarlo libre.

3 Enganche el plato colgante y luego sumérjalo en el recipiente relleno del líquido de densidad conocida.

4 Mostrando el display peso, presione la tecla **[UNIT]** varias veces hasta que sea mostrado ▼d (triángulo inverso y "d").

5 Presione la tecla **[O/T]**.

6 Cargue la muestra sobre el plato de la balanza (o en el aire sobre el plato colgante).

7 Después de que la marca de estabilidad se ilumine, presione la tecla **[CAL]**.
Puede ser que el display indique "dSP oL" pero eso no indica un error.

8 Cargue la muestra en el plato colgante inmerso en el líquido. La densidad de la muestra es mostrada en el display.

9 Repita del paso 5 hasta el 8 para cada muestra adicional.



Notas

- Se mostrarán hasta cuatro lugares decimales para el peso específico. Cuando no sea posible estabilizar la balanza en todas las posiciones decimales, use la función de conmutación 1d/10d.
- Cuando cargue la muestra sobre el plato que está en el líquido, asegúrese de que toda la muestra está inmersa en el líquido.
- La balanza no se vuelve a poner en cero cuando se presiona la tecla **[O/T]** en esta función.

14.2 Medición del peso específico de un líquido

La medición del peso específico de un líquido tiene que ver con la medición del peso de un sólido en referencia a un volumen conocido, en el aire y en el líquido de muestra. El peso específico para el líquido se calcula basándose en estos dos valores.

La unidad de mostrada en el display para el peso específico de un líquido es “d”. La unidad de salida de datos es DL.



Nota

El uso del **Kit opcional SMK-101 ó SMK-102 para la medición del peso específico** (Véase A-3.) es lo mas recomendado para las mediciones. Cuando se usa el SMK-101 ó SMK-102, véase el Manual de Instrucciones del kit. Siga las instrucciones de abajo si se realiza la pesada por debajo de la balanza mediante un plato colgante y un recipiente.

1 Seleccione la opción del menú 61 .



Nota

Entre el valor para el volumen (cm^3) del peso de referencia. Véase 7.4 para la entrada del valor numérico. Para cancelar la configuración ponga el valor a cero.

2 Retire el tapón del gancho para pesada hidrostática de la base de la balanza para dejarlo libre.

3 Enganche el plato colgante y luego sumérjalo en un recipiente relleno del líquido de muestra.

4 Mientras el display muestre peso presione la tecla **[UNIT]** varias veces hasta que se muestre en el display “d”.

5 Presione la tecla **[O/T]**.

6 Cargue el peso de referencia en el plato de la balanza.

7 Después de que la marca de estabilidad se ilumine, presione la tecla **[CAL]**.
Puede ser que el display indique “dSP oL” pero eso no indica ningún error.

8 Cargue el peso de referencia en el plato colgante y sumérjalo en el líquido de muestra. El peso específico del líquido de muestra es mostrado en el display.

9 Repita del paso 5 hasta el 8 para cada muestra adicional.



Notas

- Se mostrarán hasta cuatro lugares decimales para el peso específico. Cuando no sea posible estabilizar la balanza en todas las posiciones decimales, use la función de conmutación 1d/10d.
- Cuando cargue el peso de referencia sobre el plato que está en el líquido, asegúrese de que todo el peso entero está inmerso en el líquido.

14.3 Mantener el Valor Máximo

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Mide el valor máximo mostrado por display. El símbolo "P" ("P" del símbolo Impresión Automática) está iluminado cuando la función Mantener el Valor Máximo está activada. El "Valor Máximo" es el valor estable más alto o más bajo mostrado después de que la el display haya cambiado más de cinco veces el Rango de Cero.

Seleccione la opción del menú 49 .

1 En el estado de espera de la detección del valor máximo, con el símbolo "P" y los símbolos de espera iluminados, presione la tecla **[O/T]** para tarar el valor mostrado en el display.

2 Presione la tecla **[PRINT]**.
El símbolo de espera desaparece y se inicia la detección del valor máximo.

3 El símbolo "P" y el asterisco se muestran simultáneamente después de que se ha detectado el valor máximo. El dato es enviado. El display no cambia sea cual sea la carga del plato.

4 Presione la tecla **[POWER]**.
La balanza vuelve al estado de espera de la detección del valor máximo del paso 1).



Notas

- Presione la tecla **[POWER]** del estado de espera de la detección del valor máximo para iniciar el estado de espera de energía.
- Presione la tecla **[POWER]** durante la detección del valor máximo para volver al estado de espera de la detección del valor máximo.
- La polaridad del valor máximo visualizado es la "polaridad del valor visualizado del primer cambio, cinco veces o más, del Rango Cero desde la visualización dentro del Rango Cero."
- Normalmente, el valor máximo se mide fácilmente seleccionando la opción del menú 28 (Modalidad de vertido). Dependiendo de las condiciones de la pesada y del tipo de muestra, puede ser que este ajuste no sea siempre conveniente.
- La función de Valor de Pretara (13.7) no puede usarse con la función de Mantener Valor Máximo.

14.4 Reloj de Intervalos

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Edita automáticamente el valor mostrado a intervalos preajustados. El símbolo “T” (“T” del símbolo de Tara) se ilumina cuando el reloj de intervalos está activado.
El teclado opcional de la aplicación AKB-301 es conveniente cuando el intervalo se cambia frecuentemente.

1 Seleccione la opción del menú 50 y configure el intervalo de salida (00:01 = 1 sec hasta 99:59 = 99 minutos 59 segundos).

2 En el estado de espera del reloj de intervalos, cuando los símbolos “T” y de espera están iluminados, presione la tecla **[PRINT]**.
El primer dato es enviado. Después, los datos serán enviados automáticamente en los intervalos de tiempo ajustados.

3 Para parar la salida, presione la tecla **[POWER]**.
La balanza vuelve al estado de espera del reloj de intervalos del paso 1).



Notas

- Use la **[O/T]** tecla para borrar la tara o poner a cero la balanza en cualquier momento.
- La pulsación de la tecla **[POWER]** en el estado de espera del reloj de intervalos conlleva el estado de STAND-BY.
- Para desactivar la función de reloj de intervalos, siga presionando la tecla **[POWER]**. Esto no resetea la función de reloj de intervalos a cero.
- El uso de la función de reloj de intervalos para grabar datos durante un largo período puede causar errores de datos debido a variaciones de la balanza.
- Puede ser que algunos instrumentos receptores de los datos no funcionen correctamente si el intervalo de tiempo ajustado es corto. Para corregir esto, configure el intervalo para un período más largo. Cuando el intervalo de tiempo ajustado es corto y el instrumento conectado en DATA I/O es desconocido, se recomienda configurar el Inicio de diálogo (handshake) en otro ajuste que no sea “H-tm” 76 .

14.5 Memoria Automática y Puesta a Cero

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Se usa para pesar un gran número de muestras individuales. El símbolo de "Auto memoria y puesta a cero" se ilumina cuando esta función está activa.
Seleccione la opción del menú 52 .

1 Cargue el recipiente de pesada y presione la tecla **[O/T]** en el estado de espera de Memoria Automática y Puesta a Cero (Los símbolos de "Memoria automática y puesta a cero" y de Espera están iluminados).
Tiene lugar la puesta a cero.

2 Presione la tecla **[PRINT]**.
El símbolo de Espera desaparece y se inicia la medición Memoria Automática y Puesta a Cero.

3 Cargue la primera muestra. Cada vez que esté iluminado el símbolo de estabilidad y que el display muestre un valor cinco veces (o más) mayor que el Rango de Cero, o cuando la tecla **[PRINT]** está presionada, el valor mostrado en display es enviado y tiene lugar una puesta a cero.

4 Para la muestra siguiente, es realizado una pesada adicional sin presionar la tecla **[O/T]**.

5 Presione la tecla **[POWER]**.
La balanza vuelve al estado de espera de Memoria automática y puesta a cero y se muestra el peso total que está sobre el platillo sin tarar.
Presione la tecla **[PRINT]** para imprimir este valor.



Notas

- Cuando el símbolo de estabilidad está iluminado y el valor mostrado está dentro del Rango de Cero, la puesta a cero tiene lugar automáticamente.
- Cuando la tecla **[PRINT]** es presionada y el valor mostrado es cinco veces menor que el Rango de Cero, la puesta a cero tiene lugar después de la salida de datos. (Carga manual)
- Cuando la tecla **[POWER]** es presionada en el estado de espera de Memoria automática y puesta a cero, se inicia el estado de STAND-BY.
- La función de Valor de Pretara (13.7) no puede usarse con la función de Memoria automática y puesta a cero.

14.6 Pesada de animales

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

Diseñada para la pesada de animales. El símbolo Animal está iluminado cuando la modalidad de Pesada de animales está activada.
Seleccione la opción del menú 53.

1 Cargue el recipiente de pesada y presione la tecla **[O/T]** .



Nota

Pude ser que sean fijados los datos cuando el recipiente de pesada sea cargado. Esto no es un mal funcionamiento.

2 Cargue la muestra (animal etc.) con una masa 50 veces mayor que el Rango de Cero.

3 Cuando el valor pesado es relativamente estable, el valor es fijado automáticamente.

4 Presione la tecla **[O/T]** o descargue la muestra.

5 Cuando el valor mostrado en el display es estable y 10 veces menor que el Rango de Cero, la puesta a cero tiene lugar automáticamente. Cualquier residuo que quede sobre el plato (excrementos o pelos) es anulado automáticamente y tiene lugar la puesta a cero. Si no tiene lugar la puesta a cero, aumente el valor del Rango de Cero (13.5).



Notas

- El estado de espera no es posible en la modalidad de pesada de animales.
- Presione la tecla **[POWER]** para iniciar el estado de espera de suministro de corriente.
- En cuanto a la pesada de objetos animados, la banda de detección de estabilidad es extendida automáticamente en la modalidad de pesada de animales. La reproducibilidad de los datos de medición es levemente menor que con otras modalidades.
- Cuando el animal que se está pesando no se puede controlar y la impresión automática no tiene lugar, presione la tecla **[PRINT]** para enviar el valor mostrado. Luego descargue el animal. Aun si el símbolo de estabilidad se enciende antes de que el animal es retirado, el dato no se vuelve a imprimir.
- Si se configura una banda de detección de estabilidad mayor en el menú, el símbolo de estabilidad se encenderá más rápidamente.
- Si la balanza tarda en volver al punto de cero, configure un valor de Rango de Cero mayor.
- La función del Valor de Pretara (13.7) no puede usarse con la función de Pesada de Animales.

15. Conexión de dispositivos Periféricos

(Para WindowsDirect, véase 6. "Función WindowsDirect")

Diversos periféricos están disponibles para utilizar con la balanza de las series UW/UX, tales como una impresora electrónica, teclado u ordenador.

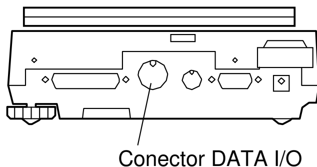
En este capítulo se describe cómo se deben conectar los dispositivos periféricos y cómo se efectúa la comunicación con ellos.

Los detalles de los ajustes de comunicación para la balanza se describen en 15.3.

15.1 Impresora electrónica EP-50/EP-60A

1 Para la balanza, seleccione los ajustes de comunicación de Fabrica.

Opción del menú Número	76	77	83	89	92	94
Ajuste	Iniciación de diálogo, Reloj	Formato, Tipo EB	Velocidad en baudios, 1200 bps	Paridad, Ninguna	Señal de parada, 1 bit	Delimitador, CR



Conector DATA I/O

2 Desconecte la corriente de la balanza y de la impresora electrónica EP-50/EP-60A.

3 Conecte el conector DATA I/O de la balanza con la EP-50/EP-60A usando el cable de la EP-50/EP-60A.

4 Primero, conecte la balanza (ON) a la corriente, después conecte la EP-50/EP-60A (ON) a la corriente.



Notas

- Las funciones de cálculo de la EP-50 (función de cálculo estadístico, multiplicación de constantes, etc.) no pueden usarse con una unidad que no sea g, kg, mg, %, PCS, ct, o mom.
- Antes de la impresión de los datos de otros valores que no sean los que se miden normalmente (fecha, Informe de calibración de la Balanza, etc.), desactive la función de impresión de número (contador automático) de la EP-50.

15.2 Ordenador - RS-232C -

15.2.1 Conexión del cable

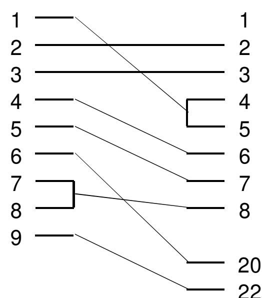


Precaución

Aparte de las señales de RS-232C, las balanzas de las series UW/UX también emiten otras señales a través del conector RS-232C/AUX. Si estas líneas de señales se conectan incorrectamente pueden producirse daños en el ordenador o la balanza. Conecte correctamente el cable apropiado para la comunicación entre la balanza y el ordenador.
Es posible que algunos tipos de ordenadores no funcionen correctamente cuando estén conectados con el cable RS-232C (opcional) según el diagrama.

(1) Ordenadores IBM PC/AT y compatibles (D-sub 9-pin).

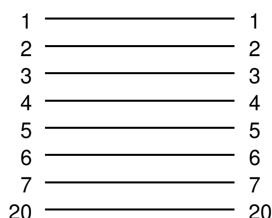
Conexión del ordenador　　　Conexión de la balanza



CARCASA　APANTALLADO　CARCASA
(Este cable no se necesita siempre.)

(2) IEEE, estándar (D-sub 25-pin).

Conexión del ordenador　　　Conexión de la balanza



15.2.2 Formato de datos

La siguiente explicación se aplica cuando se selecciona la opción del menú 77 (Formato, tipo EB). Para otros formatos, véanse los datos correspondientes al equipo compatible.



Nota

... indica el código del espacio y <delimitador> indica el código del delimitador.

(1) Para el valor medido

Primer carácter:	Negativo: '–' Positivo: espacio
2° al 11° carácter:	Valores numéricos o “ [“,”]” se alinean a la derecha. La posición del punto decimal varía según el tipo de balanza.
12° al 13° carácter:	Unidad, g... ó kg
14° al 15° carácter:	Delimitador



Notas

- Cuando el delimitador es CR o LF (opción del menú 94 o 95 está seleccionada) el 13° carácter no está presente.
- Durante la impresión de la información sobre estabilidad, los siguientes caracteres son puestos al frente del primer carácter anteriormente mencionado.
  Cuando es estable: S
  Cuando es inestable: D
- Cuando está seleccionada la opción del menú 97 o 98 para Delimitador, se usa el formato especial en lugar del anteriormente descrito.

(2) Para “oL” or “-oL”

“oL” .... OL .... <Delimitador>

“-oL” – □□□□ OL □□□□□ <Delimitador>

15.2.3 Uso de códigos de comando



Nota

Si las condiciones para la comunicación no se han establecido correctamente, se muestra en display el error de comunicación “ComErr”.

(1) Comandos que terminan con un número, carácter o símbolo que no sea [=]: Transmiten a la balanza con un delimitador para cada código de comando.

Ejemplo 1: PRINT<CR> ... La misma operación como la pulsación de la tecla **[PRINT].**

(2) Comandos que terminan con un [=]: Transmiten el número a la balanza con un delimitador.

Ejemplo 2: TIME=1234 <CR> .. 12:34 está puesto como la hora actual.

Ejemplo 3: P.TARE=1.23 <CR> (Ejemplo de tipo del segundo lugar decimal).
...1.23g está puesto como Valor de Pretara.

Ejemplo 4: P.TARE=0.00 <CR> (Ejemplo del segundo lugar decimal)
...Borra (cancela) el Valor de Pretara.



Nota

Los Números de dígitos, punto decimal, posición del punto decimal de la cifra transmitida llegando a ‘=’ son iguales en el caso de que se configure el valor numérico usando el teclado de la aplicación AKB-301.
Use el mismo número de posiciones decimales que cuando el display nos muestra gramos.
Esta restricción no se aplica a USER=, SOLID=, y LIQUID=.

Ejemplo 5: MENU=4630 <CR> (número de 4 dígitos después de [=])
Esto es lo mismo en la operación siguiente.
.. desde el display mostrando peso, presione la tecla **[CAL]** cinco veces, luego presione la tecla **[O/T]** una vez y luego presione la tecla **[CAL]** seis veces. Esto hace volver al display a peso nuevamente como si la tecla **[CAL]** no se hubiera presionado nunca.
Presione la tecla **[O/T]** una vez, luego la tecla **[CAL]** tres veces y la tecla **[O/T]** una vez más.
Este ejemplo indica que está seleccionada esta opción del menú (Modalidad Antivibración). 25



Notas

- Si hay un 0 en el número de 4 dígitos, el ajuste queda finalizado en este punto y la selección del menú está concluida.
- El resultado de este comando varía según el tipo de la balanza.

Ejemplo 6: #=2.56 <CR>

Ejemplo 7: #=12.345.67 <CR>
un ordenador puede ordenar la pesada y mostrar un número específico en la balanza.
Con los comandos de los ejemplos 6 y 7, se muestran [#2.56] y [#12.345.67] en la balanza. Cuando el operador presiona la tecla **[PRINT]**, la cadena de caracteres '2-56<CR>' y '12-345-67<CR> es transmitida desde la balanza.

(3) Comando entre corchetes.
La balanza transmite nuevamente las cadenas de caracteres de piezas N incluidas entre un comando 'entre corchetes' '{'o'}' y el delimitador.
Un comando entre corchetes no procesado no es dejado en el búfer de recepción de la balanza, N ≤ 30.

Ejemplo 8: ABCDEFG12345<CR>
... Después de recibir este comando, la balanza emite ABCDEFG12345<CR>. La impresora puede imprimir esta cadena de caracteres.



Nota

Cuando se imprime con una impresora electrónica sólo se pueden usar mayúsculas y una parte de los símbolos (punto decimal, símbolo etc.). Un máximo de 15 caracteres por línea.

(4) Códigos de comando para Formato tipo EB (opción del menú 77) y Formato tipo Old EB. (opción del menú 78)

(I) Comandos relacionados con la salida.

D01	Salida continua de datos. *
D03	Salida continua de datos con información de estabilidad. *
D05	Solo una Salida de datos.
D06	Configuración de la Impresión Automática(el tipo de Impresión Automática se configura aparte).
D07	Solo una Salida de datos con información de estabilidad. *
D09	Desactiva la salida continua de datos e Impresión Automática.

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

(II) Comandos relacionados con teclas operacionales

POWER	Equivalente a la tecla **[POWER]**.
Q	Equivalente a la tecla **[POWER]**.
MENU	Equivalente a la tecla **[CAL]** .
TARE	Equivalente a la tecla **[O/T]**.
T	Equivalente a la tecla **[O/T]**.
UNIT	Equivalente a la tecla **[UNIT]**.
PRINT	Equivalente a la tecla **[PRINT]**.
POWER+	Equivalente a mantener presionada la tecla **[POWER]** aproximadamente 3 segundos.
MENU+	Equivalente a mantener presionada la tecla **[CAL]** aproximadamente 3 segundos.
UNIT+	Equivalente a mantener presionada la tecla **[UNIT]** aproximadamente 3 segundos.
PRINT+	Equivalente a mantener presionada la tecla **[PRINT]** aproximadamente 3 segundos.
RECALC	Equivalente a la tecla **[RECALC]** del teclado de la aplicación AKB-301.
C	Equivalente a la tecla **[C]** del teclado de la aplicación AKB-301.

(III) Comandos relacionados con la medición de aplicación

PEAK	Configura la modalidad Mantener el Valor Máximo. *
AZERO	Activa (ON) la modalidad de Auto Cero. *
INTERVAL	Configura la modalidad de Reloj a Intervalos. *
ADDON	Configura la modalidad de Memoria Automática y Puesta a Cero. *
+	Opera inmediatamente después de la configuración de la modalidad de Memoria Automática y Puesta a Cero. *
A	Configura la modalidad Pesada de animales. *
ANIMAL	Configura la modalidad Pesada de animales. *
R	Desactiva la modalidad Pesada de Aplicación.

(IV) Comandos relacionados con la conversión de unidad

g	Conmuta a la unidad “g” .
kg	Registro de la unidad “kg” y conmutación. *
mg	Registro de la unidad “mg” y conmutación. *
PERCENT	Registro de la unidad “%” y conmutación.
%	Pone 100% cuando el display muestra la unidad “%”.
G	g ← → conmutación %.
PCS	Registro de la unidad “PCS” y conmutación.
CT	Registro de la unidad "quilate” y conmutación.
MOM	Registro de la unidad “momme" y conmutación. *
SDENSE	Registro de la unidad “densidad sólida” y conmutación.
LDENSE	Registro de la unidad “densidad líquida” y conmutación.
CU	Conmuta a la unidad de "usuario" (Previamente configurar el coeficiente de conversión).
* RSTUNIT	Repone las unidades ajustadas por defecto.

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

(V) Comandos de envió del valor ajustado

TARGETO	Edición del valor ajustado para peso seleccionado.
LIMITE	Edición del valor límite ajustado.
G.LO	Edición del valor límite inferior ajustado en Control de límites modo 1
G.LO	Edición del valor límite superior ajustado en Control de límites modo 1.
L.LO	Edición del valor límite inferior ajustado en Control de límites modo 2
L.UP	Edición del valor límite superior ajustado en Control de límites modo 2.
UW	Edición del valor ajustado para el peso de unidad.
G/PCS	Equivalente a la tecla g/PCS.
CALWT	Edición del valor ajustado para pesas externas para la calibración de la balanza. *
ACALT1	Edición del Reloj CAL Hora 1.
ACALT2	Edición del Reloj CAL Hora 2.
ACALT3	Edición del Reloj CAL Hora 3.
P.TARE	Edición del valor ajustado para Pretara. *
ZRNG	Edición del valor ajustado para Rango Cero.
USER	Edición del coeficiente de conversión para la unidad del usuario. *
VOL	Edición del valor ajustado para el peso de referencia.
DENSE	Edición del valor ajustado para la densidad del líquido del entorno.
I.TIME	Edición del valor ajustado para el Reloj de Intervalos. *

(VI) Comandos para la configuración de valores numéricos

CALWT=	Configura el valor de pesas externas para la calibración de la Balanza. *
ACALT1=	Configura el Reloj de CAL Hora 1.
ACALT2=	Configura el Reloj de CAL Hora 2.
ACALT3=	Configura el Reloj de CAL Hora 3.
P.TARE=	Configura Valor de Pretara. *
ZRNG=	Configura el valor de Rango de Cero.
UW=	Configura la unidad de peso.
USER=	Configura el coeficiente de conversión de la unidad de usuario. *
VOL=	Configura el volumen del peso de referencia.
SDENSE=	Configura la densidad del líquido del entorno.
I.TIME=	Configura el valor del reloj de intervalos. *
DATE=	Configura la fecha.
TIME=	Configura la hora.
TARGET	Configura el valor del peso seleccionado.
LIMIT=	Configura el valor límite.
G.LO=	Configura el valor límite inferior del Control de límites en modo 1.
G.UP=	Configura el valor límite superior del Control de límites en modo 1.
L.LO=	Configura el valor límite inferior del Control de límites en modo 2.
L.UP=	Configura el valor límite superior del Control de límites en modo 2.
PCS=	Configura el peso de la pieza de muestra.
#=	Corresponde a las teclas numéricas del teclado de la aplicación AKB-301.
ID=	Configura la ID.
PASSSET=	Configura la contraseña PCAL. *
PASS=	Introduce la contraseña PCAL. *

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

(VII) Comandos de funciones especiales

CAL	Realiza la calibración de la balanza.
C18	Realiza la calibración de la balanza. .
LOCK	Activa el bloqueo del menú.
RELEASE	Desactiva el bloqueo del menú.
TIME	Salida de la fecha y hora.
ADJCLK	Ajusta ± 30 segundos.
RSTMN	Restablecer los Valores por defecto del Menú.
MENU=	Configura menú
{	Corchetes.
}	Corchetes.
[α]	Pone en modalidad de Conexión Múltiple. (α representa una letra minúscula).



Nota

Para la modalidad de Conexión Múltiple, véase apartado 15.2.4 “Modalidad de conexión múltiple”.

(5) Comandos compatibles con balanzas electrónicas Mettler Toledo® de las series PR.

S	Envía un único dato cuando es estable.
SI	Envía un único dato inmediatamente. *
SIR	Envía datos continuamente.*
SR	Envía datos continuamente cuando es estable.
T	Realiza la Tara cuando es estable.
TI	Realiza la Tara inmediatamente. *
Z	Realiza la Puesta a cero (igual a tara inmediata). *

(6) Comandos compatibles con balanzas electrónicas de Sartorius® de las series IPS.

<ESC>P	Envía un único dato.
<ESC>T	Realiza la Tara.



Nota

<ESC> indica código de escape (1BH).

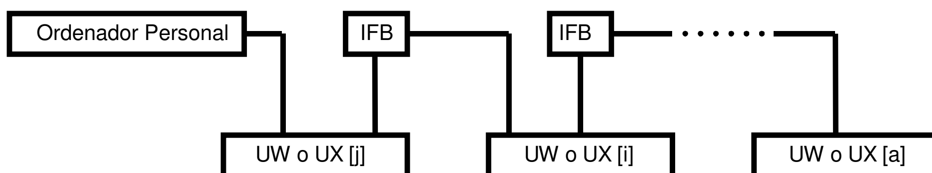
***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

15.2.4 Modalidad de conexión múltiple

Se pueden conectar simultáneamente 26 balanzas de las series UW/UX a un ordenador como máximo. Esto se denomina “Modalidad de conexión múltiple.” Para usar la balanza en esta modalidad, prepare cables RS-232C por el número de balanzas conectadas y la interfaz opcional IFB-102A RS-232C.

Método de conexión.

Ejemplo para conectar 10 unidades de balanzas de las series UW/UX a un ordenador en el diagrama de abajo.



Atribución del nombre indentificativo.

En este ejemplo (10 balanzas conectadas a un ordenador), el nombre identificatorio se atribuye en minúsculas.

Como el 10° carácter del alfabeto es “j,” atribuya “j” a la balanza más próxima al ordenador, “i” a la balanza más próxima a ésta y así sucesivamente regresando a “a.”

Configuración a Modalidad de Conexión Múltiple

1 Adapte los ajustes del menú de comunicación de todas las balanzas a las especificaciones del ordenador y luego desconecte de la corriente todas las balanzas.

2 Inicie el suministro de tensión para todo el sistema. Espere hasta que todas las balanzas muestren en el display OFF.

3 Transmita “[α] <delimitador>” desde el ordenador. α es el nombre de la balanza próxima al ordenador. En el ejemplo de arriba, “j.” minúscula Este comando es válido sólo una vez después de conectar la Balanza (ON).

Las respectivas balanzas entran automáticamente a la modalidad de Conexión Múltiple y se muestra en display el peso.
Durante este proceso, es devuelto el nombre que sea más pequeño que el comando transmitido en uno, es decir “[i] <delimitador>”.

4 Este procedimiento completa la configuración para la modalidad de Conexión Múltiple.

BALANZA (No)	Comando (PC)	DATOS DEVUELTOS (PC)
a	[a] PRINT	[a] PRINT 0.0g
b	[b] PRINT	[b] PRINT 0.0g
c	[c] PRINT	[c] PRINT 0.0g
d (más próxima al PC)	[d] PRINT	0.0g (ningún dato)

Códigos de comando en la modalidad de Conexión Múltiple.

Sólo los comandos indicados arriba són válidos en la modalidad de Conexión Múltiple.
(α es el nombre de las balanzas).

[α]TARE	Igual que la operación con la pulsación de la tecla **[O/T]** de la balanza “α”.
[α]T	Igual que la operación con la pulsación de la tecla **[O/T]** de la balanza “α”.
[α]POWER	Igual que la operación con la pulsación de la tecla **[POWER]** de la balanza “α”.
[α]Q	Igual que la operación con la pulsación de la tecla **[POWER]** de la balanza “α”.
[α] PRINT	Igual que la operación con la pulsación de la tecla **[PRINT]** de la balanza “α”.
[α]D05	Igual que la operación con la pulsación de la tecla **[PRINT]** de la balanza “α”.
[α]D07	Igual que la transmisión del comando D07 a la balanza “α”.
[α]UNIT	Igual que la operación con la pulsación de la tecla **[UNIT]** de la balanza “α”.
[α]CAL	Igual que la transmisión del comando CAL a la balanza “α”.
[α]UNIT+	Igual que el estado de mantener presionada la tecla **[UNIT]** de la balanza “α”.

Formato de los datos de salida de la balanza.

Los datos de salida de la balanza “α” son editados en el formato siguiente.
“[α]” Datos <delimitador>
El formato de los datos de carga es igual que la forma de salida normal (Formato tipo EB).
La operación no se garantiza para los datos que contengan caracteres tales como la impresión de fecha, hora y documento de calibración etc.

Opciones restringidas en la modalidad de Conexión Múltiple.

- La modalidad de Conexión Múltiple no está diseñada para que cada balanza transmita independientemente los datos.
  Esta modalidad es para la toma de muestras de los datos en el control de balanzas múltiples con un PC. Esta no es la función para el soporte de balanzas múltiples para la transmisión separada de datos.
  Cuando existe al mismo tiempo un número múltiple de datos y comandos en el sistema, es posible que la balanza no funcione bien. Por ejemplo, puede ser que existan simultáneamente datos múltiples en el sistema cuando se usen balanzas múltiples en la modalidad de Medición de Aplicación tal como Impresión Automática o Salida Continua, o presionando la tecla **[PRINT]**. No puede garantizarse una operación normal.
- No pueden utilizarse dispositivos periféricos conectados con el conector DATA I/O ó IFB-102A, tales como una impresora electrónica EP-50.
- Sólo pueden utilizarse los formatos de comunicación con “Formato tipo EB”. No pueden utilizarse delimitadores con opciones del menú **97** o **98** (configuración para WindowsDirect).
- Se requerirá un promedio de 0.05×N segundos para que los datos del ordenador lleguen a la balanza Unidad N, incluso con el ajuste de 38400 bps. Del mismo modo, se requerirá aproximadamente el mismo tiempo para que los datos de la balanza en la posición número "N" lleguen al ordenador.

Cancelación de la modalidad de Conexión Múltiple.

La modalidad de Conexión Múltiple no puede cancelarse, salvo que se desconecte la corriente (OFF) todas las balanzas.

15.3 Ajustes de comunicación

15.3.1 Cuadro general

Este menú es usado para configurar las especificaciones para la comunicación entre la balanza y un ordenador o impresora electrónica.



Nota

Este menú afecta tanto a RS-232C como a DATA I/O al mismo tiempo. Para el instrumento que se pretende conectar en el conector DATA I/O, por ejemplo una impresora electrónica, seleccione la configuración de comunicación de la balanza con los valores preajustados que son opciones del menú **76**, **77**, **83**, **89**, **92**, **94**

15.3.2 Iniciación de diálogo

La iniciación de diálogo determina si el equipo periférico puede recibir datos de comunicación de la balanza. Esta función no transmite el estado de la balanza al dispositivo periférico.
La balanza está en condiciones de recibir mientras haya espacio en el búfer de recepción de la misma. Esta función opera una vez que se muestra “oFF”, no se garantiza la operación en otros estados.
Cuando la transmisión de la balanza es detenida por la iniciación de diálogo, el display de la balanza está bloqueado. Determine las especificaciones para la iniciación de diálogo.

Para que no se ejecute la iniciación de diálogo del software, seleccione la opción del menú **73**.
Para que se ejecute la iniciación de diálogo del software con la balanza, seleccione la opción del menú **74**.
Después de que la balanza reciba X-OFF (13H), se detiene la transmisión de la balanza. Después de que la balanza reciba X-ON (11H), se inicia la transmisión de la balanza.

Para que se ejecute la iniciación de diálogo del hardware, seleccione la opción del menú **75**.
Cuando DTR está desactivado (OFF) se detiene la transmisión de la balanza.
Cuando DTR está activado (ON) se inicia la transmisión de la balanza.

Para que se ejecute la iniciación de diálogo del hardware temporizada, seleccione la opción del menú **76**.

15.3.3 Formato

Configure el formato de datos de salida de la balanza.

El formato estándar para la balanza electrónica COBOS:
Seleccione la opción del menú 77.

El antiguo formato de salida para la balanza electrónica COBOS:
Seleccione la opción del menú 78.
El antiguo formato de salida se emplea en los modelos siguientes.
EB-500, 5000, 280, 2800, AEL-1600, EB-50K (excepto -15)



Nota

En este formato, el número del lugar más bajo de la opción del menú 70 es asignado para identificar la balanza.

Formato compatible para las balanzas electrónicas de las series PR y SR de Mettler-Toledo. Los comandos, funciones y respuestas disponibles son limitadas:
Seleccione la opción del menú 79.

Formato compatible para las balanzas electrónicas de las series IPS de Sartorius. Los comandos, funciones y respuestas disponibles son limitadas:
Seleccione la opción del menú 80.

15.3.4 Velocidad de comunicación

Seleccione la velocidad de comunicación (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 ó 38400 bps). Número de "b-xxx" indica bps (bits/segundo). Velocidad en baudios y bps tienen el mismo valor. Seleccione una de las opciones del menú 81 a 88.

15.3.5 Paridad / Longitud de bit

Seleccione la paridad y longitud de bit.

Ninguna paridad, longitud de 8 bits: Seleccione la opción del menú 89.

Paridad de número impar, longitud de 7 bits: Seleccione la opción del menú 90.

Paridad de número par, longitud de 7 bits Seleccione la opción del menú 91.

15.3.6 Bit de parada

Seleccione el número de bits de parada.

Bit de parada 1: Seleccione la opción del menú 92.

Bits de parada 2: Seleccione la opción del menú 93.

15.3.7 Delimitador

El “delimitador” se usa para separar conjuntos individuales de datos o comandos. Configure el delimitador de la forma siguiente:

Ponga a CR(0DH): Seleccione la opción del menú **94** .

Ponga a LF(0AH): Seleccione la opción del menú **95** .

Ponga a CR+LF(0D0AH): Seleccione la opción del menú **96**.

Transfiere los datos directamente a Microsoft® Windows®. Esto es equivalente a la pulsación de la tecla Enter del ordenador:

Seleccione la opción del menú **97**.

Transfiere los datos directamente a Microsoft® Windows®. esto es equivalente a la pulsación de la tecla derecha del cursor del ordenador:

Seleccione la opción del menú **98**.



Nota

Configuraciones para “WindowsDirect” (opciones del menú **97** y **98**). Cuando estas opciones del menú son seleccionadas, no es posible transmitir comandos a la balanza desde dispositivos periféricos. El ordenador y la impresora electrónica no pueden usarse al mismo tiempo.

16. Mantenimiento y Transporte

16.1 Mantenimiento

Utilice un paño suave húmedo con un detergente neutro para limpiar la balanza.
Evite el uso de disolventes orgánicos, sustancias químicas o pulverizadores pues pueden dañar los revestimientos de la balanza o el display.
Fije la funda de protección blister durante el uso (accesorio estándar) cuando se utilice la Balanza en un ambiente en el que sea suceptible a ser ensuciada.
El plato puede retirarse y lavarse con agua. Verifique que el plato esté completamente seco antes de colocarlo en la balanza.

16.2 Desplazamiento de la balanza

Para desplazar la balanza, sujétela firmemente con ambas manos.
Para transportar la balanza, use la caja de envío utilizada para suministrar la balanza.

Para balanzas UW : Antes de la colocación de la balanza en la caja de envío, retire el plato y sus tapones de soporte y verifique que los tornillos de transporte de la base de la balanza hayan sido apretados en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detengan. Véase 4.3.

Para balanzas UX : Retire el plato y sus tapones de soporte y coloque la balanza en la caja de embalaje tal y como fue enviada.



Precaución

Si no se aprietan los tornillos de transporte como es debido, si no se coloca la balanza de costado cuando se aprieten los tornillos de transporte o si no se retiran los tapones de soporte del plato antes de colocar la balanza en los embalajes pueden causar graves daños en el mecanismo.



Notas

Cuando se usa una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE: La calibración de la balanza debe realizarse nuevamente con la pesa de calibración interna después de que la balanza haya sido movida y reinstalada, antes de usar la balanza como un instrumento de medida de control legal en la UE.

17. Búsqueda y eliminación de errores

17.1 Display General

Display	Descripción del mensaje
- - -	Espere el próximo mensaje.
- 10d -	La resolución de la sensibilidad mínima ha disminuido por una posición decimal. *
- 1d -	El dígito de la sensibilidad mínima recupera su estado original. *
-t imE-	La fecha y la hora se están editando.
Abort	La operación ha sido abortada.
APL End	La medición de aplicación ha sido desactivada.
d ouEr	El test de calibración detecta un error muy grande. (Póngase en contacto con su distribuidor.)
d UndEr	El test de calibración detecta un error muy grande. (Póngase en contacto con su distribuidor.)
LoCKEd	El bloqueo del menú está activado.
rELEASE	El bloqueo del menú está desactivado.
rESEt	Se ha realizado un reset en el menú.
SEt	El contenido del ajuste o coeficiente nuevo ha sido grabado.
oFF	Reset en caso de fallo de corriente.
wA it	La pesa interna se está moviendo. Espere.
Todos los números están parpadeando	Coloque la pesa de calibración indicada.

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

17.2 Mensajes de error

Mensajes de error	Descripción	Posible Solución
CAL E0	Problema en el mecanismo de carga del peso	Controle los tornillos de transporte.
CAL E1	La carga del plato es inestable en la calibración.	Evite corrientes de aire y vibración.
CAL E2	La desviación del punto cero es grande en la calibración.	Asegúrese que el plato este vació.
CAL E3	La desviación es grande en la hora de PCAL.	Utilice la pesa correcta.
CAL E4	La desviación es grande en la calibración de la balanza.	Utilice la pesa correcta.
CAL E5	La pesa de calibración es incorrecta.	Utilice la pesa correcta.
CHE x	Defecto en la balanza. *(Pare cuando muestre este mensaje)	
ComErr	El código del comando recibido no es correcto.	Controle el delimitador, etc.
dSP oL	Número entero de la unidad mostrada sobrepasa los 7 dígitos.	Disminuya la carga.
Err 0x	Defecto en la balanza.	*
Err 10	Error de contraseña PCAL.	Verifique la contraseña.
Err 20	Se intentó configurar un valor numérico inapropiado.	Revise el valor numérico y las posiciones decimales.
LoCKEd	Se presionó la tecla **[CAL]** cuando el menú estaba con bloqueo.	Desactive el bloqueo del menú.
Err 24	La tensión de alimentación de la balanza es anormal.	Verifique la tensión de alimentación.

* Póngase en contacto con el distribuidor de COBOS

17.3 Búsqueda y eliminación de errores

Síntoma	Causa(s) probable(s)	Posible Solución
El Display no muestra nada	• El adaptador de red está desconectado. • El interruptor general de la sala está desconectado. • La Tensión es incorrecta.	Verifique la Tensión y conecte el adaptador de red correctamente. (Véase 4.1)
Se visualiza “OL” o “-OL”.	Los tornillos de transporte no han sido desenroscados.(Solamente UW)	Gírelos en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se detengan. (Véase 4.3)
	El plato está fuera de su sitio.	Coloque plato en la posición correcta.
	Los tapones de soporte del plato no están colocados.	Coloque los tapones de soporte del plato. (Véase 4.3)
	La carga del plato es excesiva.	Use la balanza dentro de los límites de su capacidad.
El display no cambia cuando el plato está cargado.	El plato está fuera de su sitio.	Coloque el plato en la posición correcta.
El display es Inestable.	Verifique que la balanza no este expuesta a vibraciones o corrientes de aire.	Instale la balanza en un lugar apropiado. (Véase 4.1) Trate de cambiar la configuración del entorno. (Véase 11.)
	La funda de protección blister está tocando el plato.	Pegue la funda de protección firmemente al cuerpo de la balanza. (Véase 4.3)
El resultado de la pesada no es correcto	No se ha ejecutado la calibración de la balanza.	Calíbrela de la forma correcta. (Véase 10.)
	No se ha ejecutado la tara.	Ejecute la tara antes de pesar. (Véase 5.1)
El display no muestra la unidad que se desea usar.	No se ha configurado la unidad.	Configure la unidad previamente. (Véase 12.)
Se rechaza la selección de la función del menú.	El bloqueo del menú está activado (ON).	Desactive el bloqueo del menú. (Véase 7.5.3)
WindowsDirect no funciona.		Véase 6. “Función WindowsDirect”
Se muestra un código de error.		Véase 17.2 “Visualización de errores”

17.4 Chequeo del Display LCD (Display de cristal líquido)

Si seleccionamos el modo de iluminación completa (chequeo), el Display LCD puede inspeccionarse fácilmente con la tensión conectada.

Para que la Balanza se quede en modo de chequeo después de conectarla a la corriente, seleccione la opción del menú 37.
Cuando este el display en modo de chequeo presione la tecla **[O/T]** para pasar a mostrar peso.

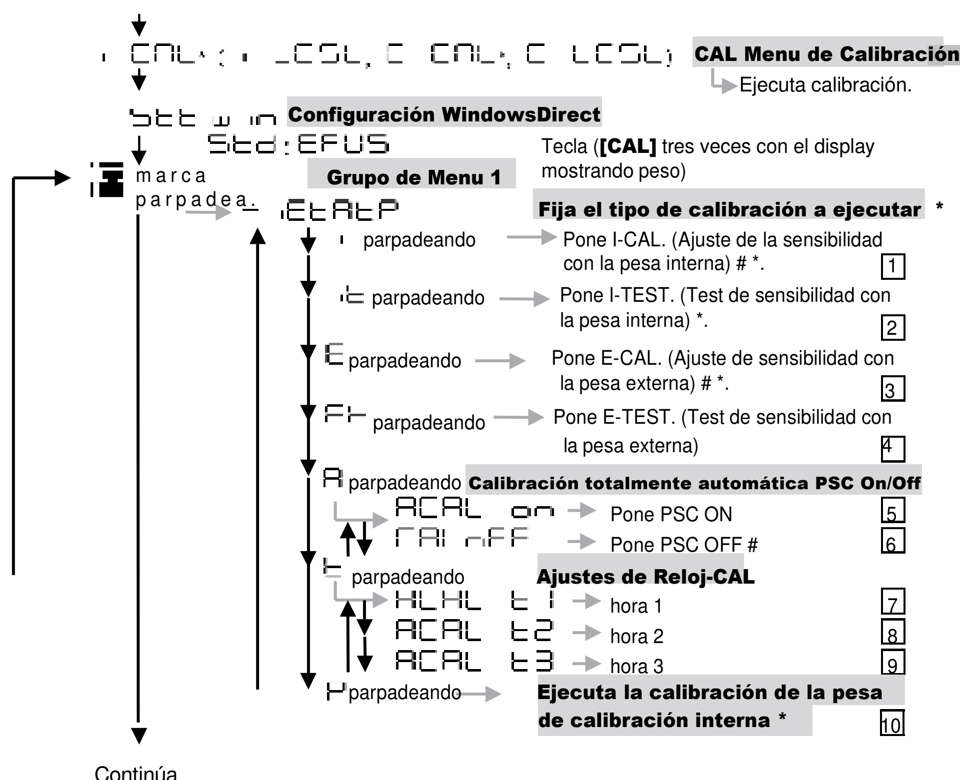
Para que vuelva a realizar el chequeo nuevamente de forma automática, seleccione la opción del menú 38.

Si la iluminación del display no es idéntica a la figura 2.3, póngase en contacto con su distribuidor.

Apéndice

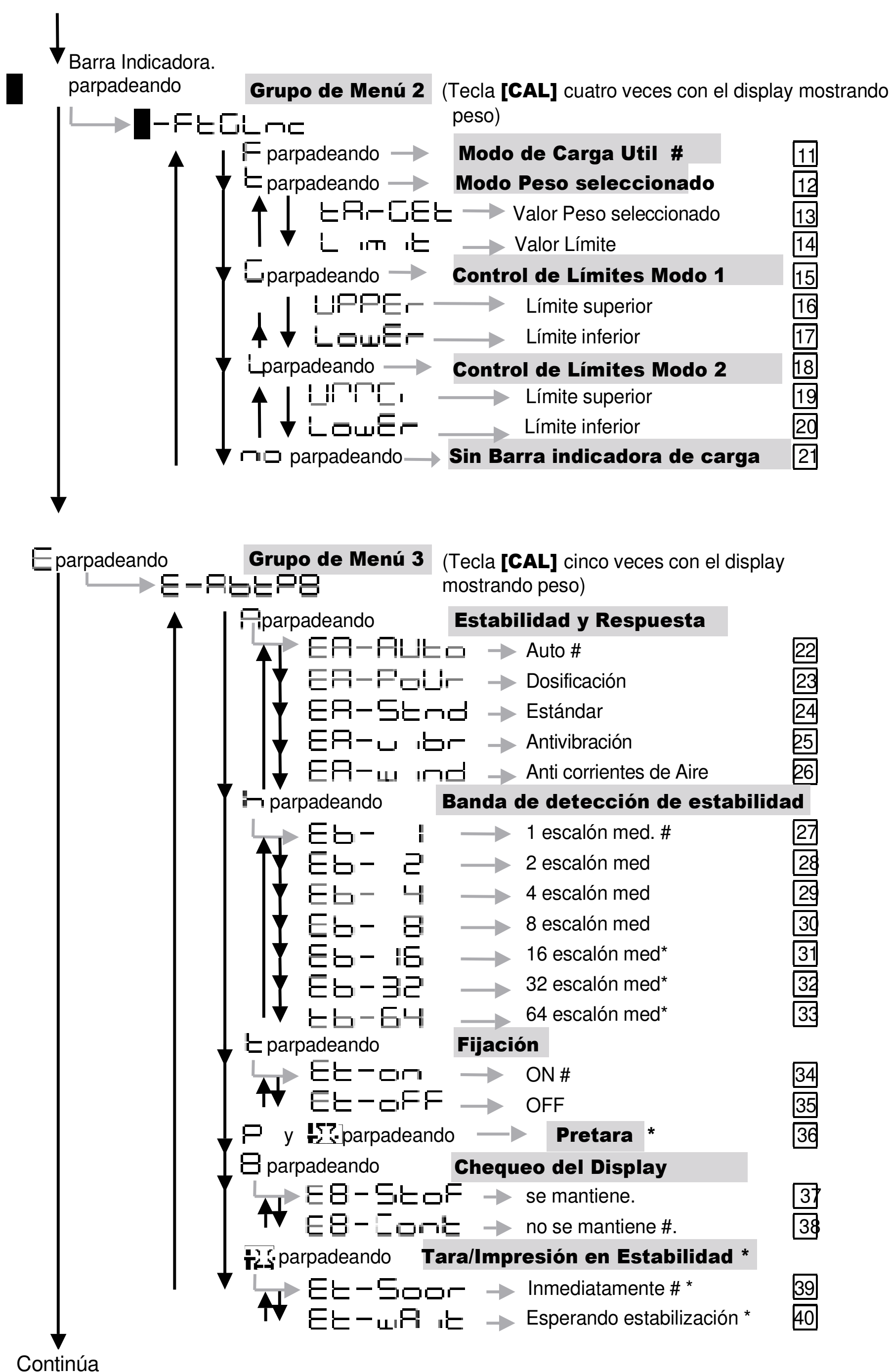
A-1. Mapa del menú

- Con la pulsación de la tecla **[CAL]** se pasa al próximo menú de la misma jerarquía.
  (↓ en Mapa del menú)
- Con la pulsación de la tecla **[O/T]** se pasa al menú de la jerarquía inferior.
  (- -▸ en Mapa del menú)
  Cuando no existe un menú en el menú de la jerarquía inferior, está fijo.
- Con la pulsación de la tecla **[POWER]** se regresa al menú de la jerarquía superior.
  (Unidad no igual a %, PCS, Td, y d)
- Las filas izquierdas del mapa del menú muestran el mensaje mostrado en la balanza durante la selección de la opción del menú.



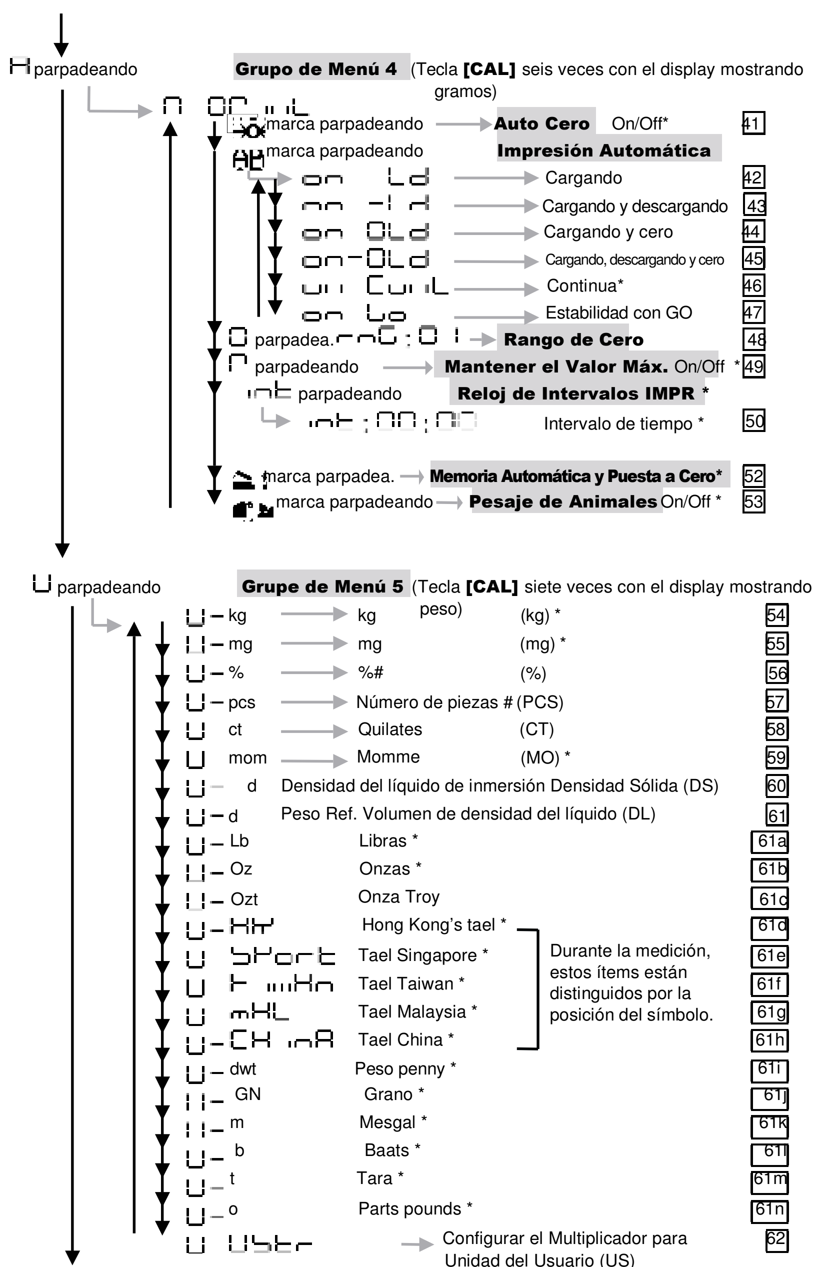
No. : Número de la opción del menú
\# : Ajustes por Defecto.

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**



No. : Número de la opción del menú
\# : Ajustes por defecto

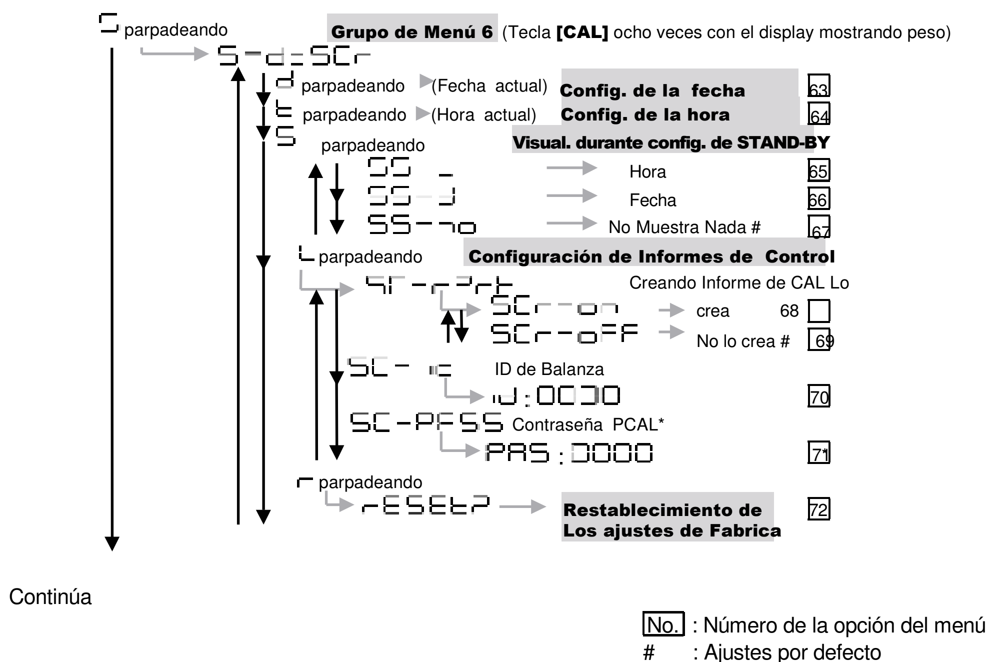
***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**



Continúa

No. : Número de la opción del menú
\# : Ajustes por defecto

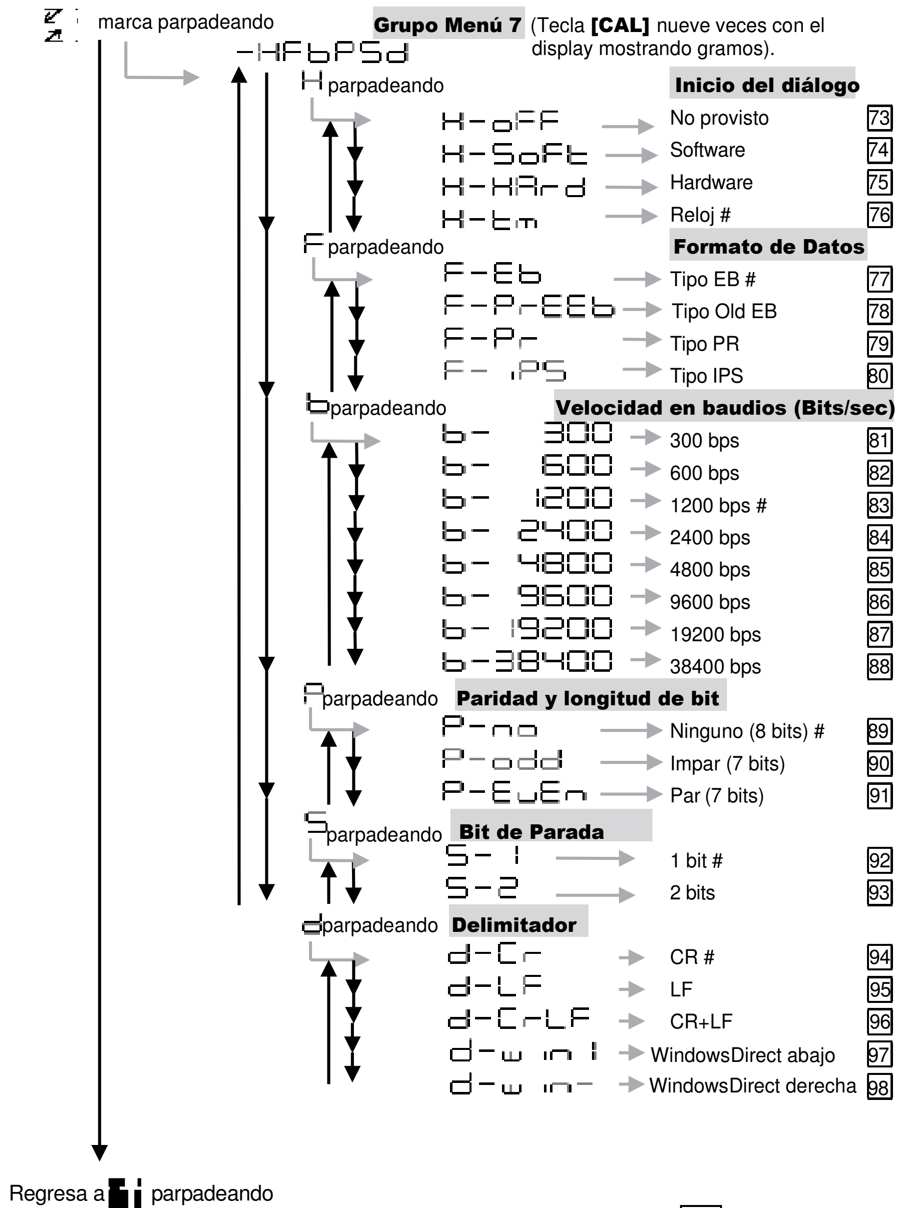
***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**



Continúa

No. : Número de la opción del menú
: Ajustes por defecto

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**



No. : Número de la opción del menú
\# : Ajustes por defecto

A-2. Accesorios estándar y Lista de piezas para mantenimiento

Ítem	Código	Descripción
Plato (plato grande)	321-51555	
Plato (plato pequeño	321-51556	
Tapón de soporte del plato (para plato grande)	321-51552-02	
Tapón de soporte del plato (para plato pequeño)	321-51552-01	
Funda de protección blister (para plato grande)	321-53529-01	
Funda de protección blister (para plato pequeño)	321-53529-02	
Funda de protección blister (Display y teclado)	321-62395	
Pies nivelables	321-53530-30	
Cuerpo del Paravientos	321-55585	La combinación es “Paravientos completo” (321-60575), estándar con modelos de sensibilidad mínima de 0.001g
Tapa del Paravientos	321-55589	
Adaptador de red AC/DC		
Tapón del gancho de pesada hidrostática	321-51572-04	

A-3. Lista de accesorios opcionales

Ítem	Código	Descripción
Impresora electrónica EP-60A	321-42008-90 (sin adaptador)	Impresión térmica
RS-232C Cable 25P-9P (1.5m)	321-60117-01	Para PC/AT, DOS/V puerto serie
RS-232C Cable 25P-25P (1.5m)	321-60116-01	IEEE tamaño estándar
Interfaz IFB-102A RS-232C	321-41167-10	Necesaria para conexión múltiple
Interfaz IFB-102A-UNC RS-232C	321-41167-20	Tipo de tornillos con roscado en pulgadas, Necesaria para conexión múltiple
Teclado de la aplicación AKB-301	321-53382-01	
Paravientos Completo (Plato pequeño)	321-60575	Estándar para modelos con sensibilidad mínima de 0.001g
Paravientos Completo (Plato grande)	321-53537	
FSB-102PK Interruptor de pedal	321-60110-11	
FSB-102TK Interruptor de pedal	321-60110-12	
Recipiente pequeño para animales	321-62150	Sólo para modelos con plato grande
Kit para medición de peso específico SMK-101	321-60576-01	Sólo para modelos con plato grande
Kit para medición de peso específico SMK-102	321-60576-02	Sólo para modelos con plato pequeño



Nota

El código y la descripción de las piezas están sujetos a cambios sin previo aviso.

No se garantiza que el cable RS-232C sea compatible para todos los ordenadores.

A-4. Especificaciones del conector RS-232C



Precaución

Este conector está configurado con una línea de señales RS-232C y señal original de comparador de salida de relé. Si se utiliza un cable RS-232C común, verifique que el conector no esté conectado a ningún puerto que no sea RS o NC. El uso de un cable, tal como un cable de conexión íntegra, conectado a puertos que no sean RS o NC puede causar daños en la balanza o el ordenador.

Número de patilla	Uso	Nombre	Función	Observaciones
1	RS	FG	Tierra (GND)	
2	RS	TXD	Salida de datos	
3	RS	RXD	Entrada de datos	
4	RS	RTS	Conexión interna con CTS	
5	RS	CTS	Conexión interna con RTS	
6	RS	DSR	Inicio de diálogo (recepción)	
7	RS	SG	Tierra de la red	
8	NC	NC	Sin conexión	
9	Interruptor de pedal	TARE	TARA externa	A GND (Tierra)
10	NC	NC	Sin conexión	
11	NC	NC	Sin conexión	
12	Comparador	OPERACIÓN	Salida durante pesada con balanza	OC
13	Pieza de recambio	EXT	Entrada de amplificación	Conexión prohibida
14	Comparador	OPERACIÓN	Comparador GND (Tierra)	
15	NC	NC	Sin conexión	
16	Comparador	STAND-BY	Activado mientras la Balanza se encuentra en stand-by	OC
17	NC	NC	Sin conexión	
18	Comparador	ZERO	Salida mientras el display muestra cero en balanza	OC
19	Comparador	HI	Salida de señal HI	OC
20	RS	DTR	Inicio de diálogo (transmisión)	
21	Comparador	GO	Salida de señal GO	OC
22	NC	NC	Sin conexión	
23	Comparador	LO	Salida de señal LO	OC
24	NC	NC	Sin conexión	
25	Interruptor de pedal	PRINT	IMPRESION externa	A GND (Tierra)



Notas

NC= Ninguna conexión dentro de la balanza, OC= Salida a colector abierto.

Use cualquier señal a excepción de RS a través de la interfaz opcional de relé IFB-RY1.

A-5. Tabla de constantes de conversión de unidades

UNIT	Visualización en el menú	Coeficiente de conversión (1g=)	Número de opción del menú	Nota (visualización)
kg *	U-kg	0.001	54	
mg *	U-mg	1000	55	
%	U-%		56	
Pcs	U-pcs		57	
ct	U-ct	5	58	
Mom *	U-mom	0.266667	59	
DS	U-Td		60	Medición de peso específico sólido
DL	U-d		61	Medición de peso específico líquido
Lb *	U-Lb	0.00220462	61a	
Oz *	U-Oz	0.0352740	61b	
Ozt *	U-Ozt	0.0321507	61c	
TL-HK *	U-HK	0.0267165	61d	Se muestra el símbolo de un triángulo
TL-HK(Jwl) *	U-HK	0.0267173	61e	Se muestran tres símbolos de triángulo
TL-Singapur *	U-SporE	0.0264554	61f	
TL-Taiwan *	U-tiwAn	0.0266667	61g	Se muestra el símbolo de un triángulo
TL-Taiwan *	U-tiwAn	0.0266667	61h	Se muestran tres símbolos de triángulo
TL-Malasia *	U-mal	0.0264600	61i	
TL-China *	U-ChinA	0.0266071	61j	Se muestra el símbolo de un triángulo
TL-China *	U-ChinA	0.0266071	61k	Se muestran tres símbolos de triángulo
dwt *	U-dwt	0.643015	61l	
GN *	U-GN	15.4324	61m	
t *	U-t	0.0857339	61n	
□□□ *	U-USEr		62	Configurado por el usuario

***No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.**

A-6. Pruebas de funcionamiento

No aplicable a una balanza verificada como un instrumento de medida de control legal en la UE.

 **Notas**

- Las pruebas de funcionamiento deberían ejecutarse en un ámbito en el que no haya cambios repentinos de temperatura. Véanse las instrucciones de instalación en cuanto a los factores ambientales que aseguran un óptimo funcionamiento.
- El siguiente método es un método estándar usado para determinar si la balanza está funcionando correctamente.
- El criterio específico deberá definirse según el objetivo de calidad de cada usuario.

Repetibilidad

1 Permita que la balanza se caliente lo suficientemente, conectandola (ON) y que el display nos indique gramos por lo menos dos horas antes de iniciar las pruebas de funcionamiento.

2 Elija una pesa que corresponda aproximadamente a la mitad de la capacidad de la balanza. Cargue y descargue el peso cinco veces consecutivas y registre los siguientes puntos:

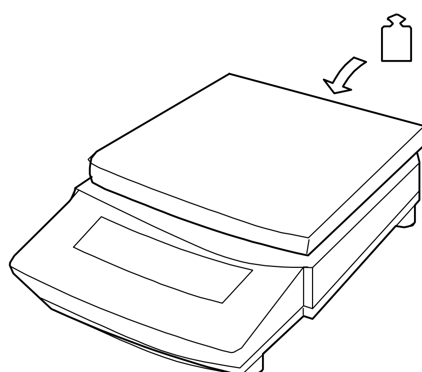
Xi: Valor mostrado cuando el peso es cargado.

Yi: Valor mostrado cuando el peso es descargado.

3 Use las fórmulas indicadas abajo para calcular los valores Rx y Ry.

4 La repetibilidad de la balanza se considera normal cuando los dos valores Rx y Ry están dentro de cinco valores medidos.

* Un valor medido corresponde a una unidad de la sensibilidad mínima del modelo de la balanza.



Cargue y descargue una pesa
que equivale aproximadamente
a la capacidad de la balanza cinco
veces sucesivas

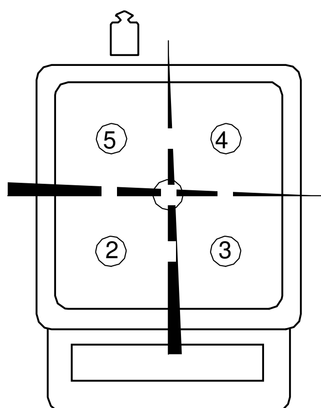
Cargue : $X_1, X_2, ...X_i, ...X_5$

Descargue: $Y_1, Y_2, ...Y_i, ...Y_5$

$R_x = X (\text{máx}) - X (\text{mín})$

$R_y = Y (\text{máx}) - Y (\text{mín})$

Comprobación de la excentricidad



1 Permita que la balanza se caliente lo suficientemente conectandola (ON) y el display nos indique gramos, por lo menos dos horas antes de iniciar las pruebas de funcionamiento.

2 Elija una pesa que corresponda aproximadamente a ¼ de la capacidad de la balanza. Colóquela sucesivamente sobre plato en cinco diferentes posiciones en el orden indicado. Registre los valores leídos en cada una de las cinco posiciones.

3 Si la diferencia entre los valores leídos en la posición central y en las posiciones fuera de centro (error de excéntricidad) está dentro de cinco escalones, se considera que la prueba de excentricidad es correcta y la balanza funciona correctamente.

* Un escalón corresponde a una unidad de la sensibilidad mínima del modelo de la balanza.

A-7. Observaciones relativas a WindowsDirect

Notificación de compatibilidad contemplando el enlace de la función "WindowsDirect" con Windows®95 Versión 4.00.950B.

Microsoft Corporation comunica que cuando son configurados en un ordenador personal los Dispositivos Serialkey, puede presentarse un error OE, dependiendo de la versión de Windows® 95. Antes de configurar su ordenador para el "Enlace con la función Windows® 95" de las balanzas COBOS, cerciórese y controle su versión Windows® 95 y tome las medidas de precaución apropiadas conforme a estas instrucciones cuando sea necesario.



Precaución

1 Esta información se presta únicamente para el beneficio de los clientes de COBOS. Es responsbilidad del cliente el tomar estas medidas de precaución por su parte. Tanto COBOS como Microsoft Corporation no asumen ninguna responsabilidad por cualquier cosa que ocurra debido a las medidas de precaución mencionadas.

2 Si usted ha intentado configurar Dispositivos SerialKey sin tomar estas medidas de precaución y Windows® 95 no arranca normalmente, proceda del modo siguiente:

- Reinicie su ordenador.
- Mientras se visualice en el monitor "Iniciando Windows ® 95...", presione la tecla **[F8]** y luego seleccione "3 Modo a prueba de errores" para arrancar el sistema.
- Seleccione [Panel de Control] > [Opciones de accesibilidad] > [General] y quite la marca de control de la casilla de verificación [Soporte Dispositivos Serialkey].
- Reinicio de Windows®95.

1. Confirmación de la versión Windows®95.

- Haga un clic en [Inicio] > [Configuración] > [Panel de Control].
- Haga un doble clic en [Sistema].
- Lea la información sobre el sistema de la ficha [General].

Si dice:

Microsoft Windows® 95
4.00.950B

vaya a "2. Medidas de precaución."

Si no, realice la configuración de acuerdo con el manual de instrucciones de su balanza sin tomar las medidas de precaución aquí descritas.

2. Medidas de precaución.

Sólo para Microsoft Windows®95 ver. 4.00.950B.

1. Cierre todas las aplicaciones de software abiertas.
2. Seleccione [Inicio], designe el nombre del archivo y haga clic en [Ejecutar...].
3. Entre “regedit” en el campo “Abrir:” a través del teclado.
4. Haga clic en [OK], y el Editor del Registro se instalará.
5. Haga un doble clic en “HKEY_LOCAL_MACHINE”
6. Haga un doble clic en [Sistema]/
7. Haga un doble clic en [CurrentControlSet].
8. Haga un doble clic en [Servicio].
9. Haga un doble clic en [Vxd].
10. Haga un doble clic en [VCOMM].
11. Haga un doble clic en “EnablePowerManagement” ubicado en la ventana derecha.
12. Edite “0000 01 00 00 00” hasta “0000 00 00 00 00.”
13. Haga un clic en [OK].
14. Haga un clic en [Registro], luego elija [Cierre Editor del Registro].
15. Seleccione [Inicio] > [Apagar...] > “¿Reiniciar el equipo?” luego haga un clic en [Sí].

Las medidas de precaución están concluidas. Realice la configuración de acuerdo con el manual de instrucciones para la balanza.

Esta medida de precaución es efectiva automáticamente cada vez que se reinicie el sistema Windows® 95. Se le pedirá realizar la medida de precaución nuevamente cuando se reinstale su sistema Windows® 95.

3. Referencia.

La Microsoft Corporation presta informaciones sobre este problema en la página web siguiente:

http://premium.microsoft.com/support/kb/articles/q170/8/45.asp/

A-8. Índice

N

O

P

R

S

T

U

V

W